

Леонид Москалёв  
Андрей Мясников  
Лев Рагозин

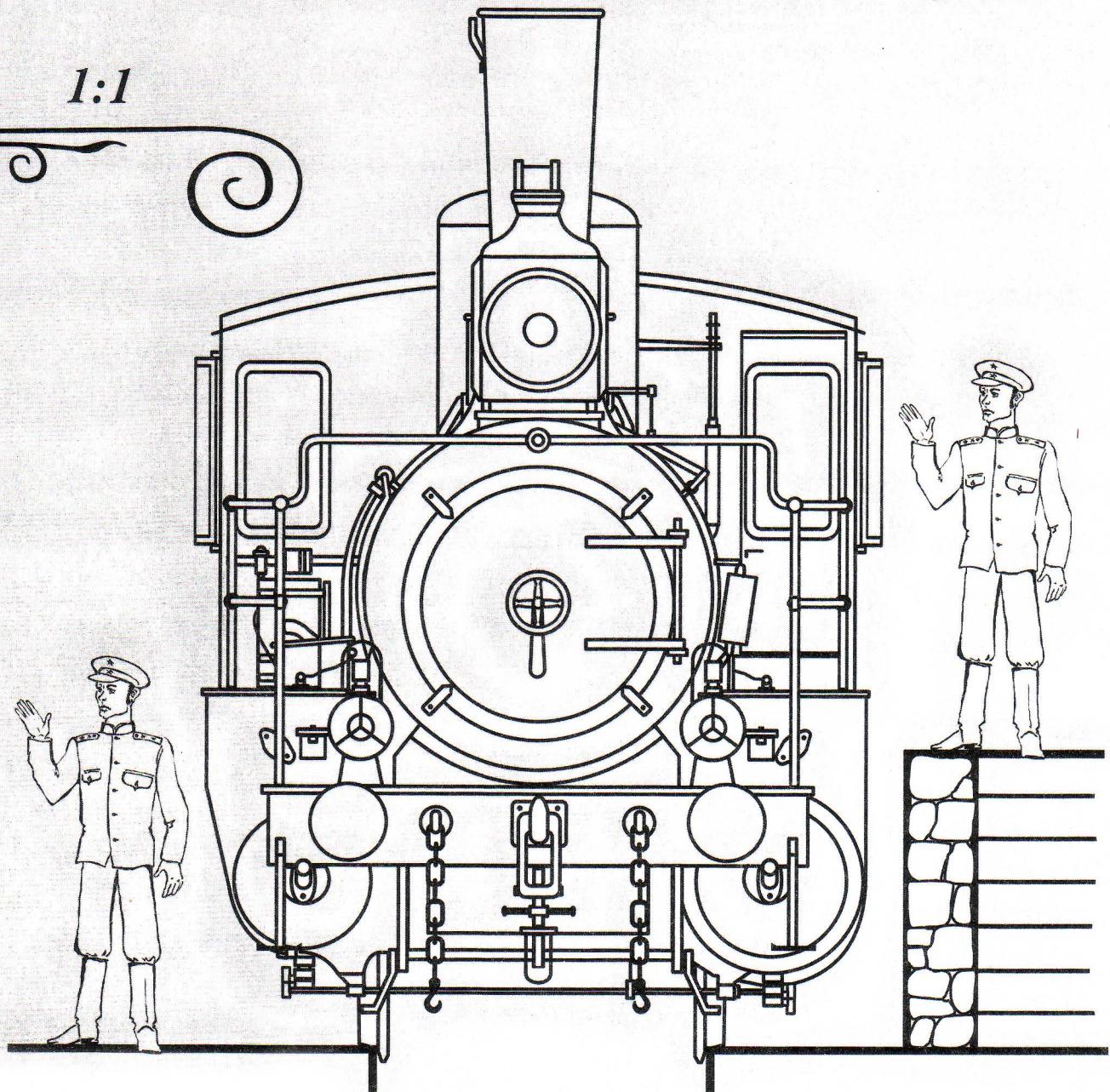
# Искусство

---

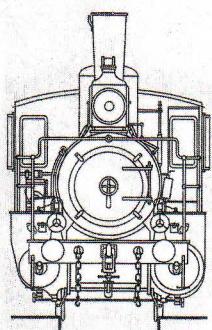
## ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО МОДЕЛИЗМА

история • начальные навыки

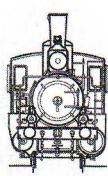
*1:1*



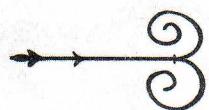
*1:4*



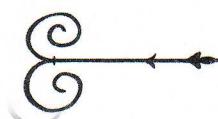
*1:8*



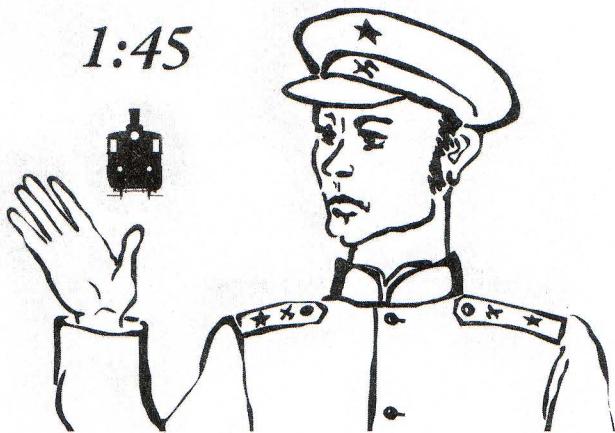
*1:22,5*



0    0,2    0,5    1  
m



*1:45*



*1:120*



*1:64*



*1:160*



*1:87*



*1:220*



*0*

*0,2*

*0,5*

*1*

*M*



ЛЕОНИД МОСКАЛЁВ  
АНДРЕЙ МЯСНИКОВ  
ЛЕВ РАГОЗИН

# Искусство

## ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО МОДЕЛИЗМА

история • начальные навыки

МОСКВА  
ООО «Издательский дом «ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЕ ДЕЛО»  
2011

УДК 625.1  
ББК 39.2я91  
М82

Москальёв, Леонид Михайлович.

М82 Искусство железнодорожного моделизма. [В 3 т. Т. 1] : История. Начальные навыки / Леонид Москальёв, Андрей Мясников, Лев Рагозин. — М. : Железнодорожное Дело, 2011. — 256 с. : ил., фот. — ISBN 978-5-904679-04-0 (т. 1).  
I. Мясников, Андрей Геннадиевич.  
II. Рагозин, Лев Николаевич.

В книге подробно описано одно из наиболее популярных увлечений в мире — железнодорожный моделизм.

Книга — научно-популярное издание, основанное на большом количестве исторического, архивного и фактического материала, а также на личном опыте авторов — моделлистов с большим стажем.

В первом томе издания подробно описаны история мирового и отечественного железнодорожного моделизма, необходимые инструменты и материалы, а также последовательность работ при постройке первого железнодорожного макета.

Приведено большое количество фотографий, схем и чертежей, графических иллюстраций.

Для широкого круга читателей.

УДК 625.1  
ББК 39.2я91

*Научно-популярное издание*

*Москальёв Леонид Михайлович  
Мясников Андрей Геннадиевич  
Рагозин Лев Николаевич*

## **ИСКУССТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО МОДЕЛИЗМА. ИСТОРИЯ. НАЧАЛЬНЫЕ НАВЫКИ**

*Главный редактор А.Г. Мясников*

*Выпускающий редактор М.С. Антонюк*

*Литературный редактор Т.С. Виноградова*

*Художественный редактор М.Л. Кученев*

*Компьютерная верстка и ретушь М.С. Антонюк, В.М. Калинина*

*Корректор Г.А. Гарина*

*Фото на 1-й странице обложки А.Г. Мясникова*

*Редакционно-издательский совет: В.А. Гапанович (председатель), А.Б. Васильев,  
К.В. Иванов, А.Т. Осьминин, Г.П. Закревская, А.Б. Вульфов, Л.Н. Рагозин, А.С. Морозов*

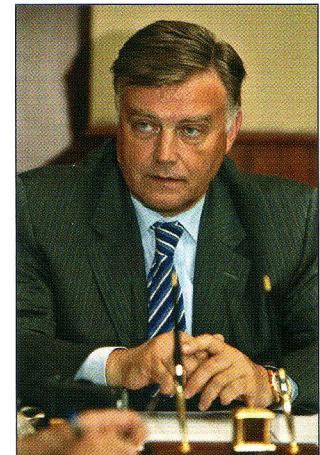
Формат 47x62/8. Бумага мелованная. Печать офсетная. Гарнитура Newton C.  
Усл. печ. л. 32. Тираж 2000 экз. Заказ № 7729.

ООО «Издательский дом «Железнодорожное Дело». 125371, Москва, а/я 14.  
Тел./факс: (495) 496-45-19; e-mail: zd@semaphore.ru; www.semaphore.ru

ОАО «Тверской полиграфический комбинат». 170024, Тверь, просп. Ленина, д. 5.  
Тел.: (4822) 44-42-15, (495) 748-04-67; тел./факс: (4822) 55-42-15.

ISBN 978-5-904679-04-0 (т. 1)  
ISBN 978-5-904679-07-1

© ООО «Издательский дом «Железнодорожное Дело», 2011  
© М. Кученев, оформление, 2011



## Дорогие читатели!

Мне очень приятно представить вам книгу «Искусство железнодорожного моделизма», которую в содружестве с ОАО «РЖД» создал Издательский дом «Железнодорожное Дело».

Железнодорожный моделизм так же, как и история железных дорог, имеет давние исторические корни. Как значимый исследовательский инструмент он зародился задолго до появления настоящих железных дорог. Известным является тот исторический факт, что модель паровоза явила предшественницей первого в мире настоящего паровоза.

Вы держите в руках первый том издания, в котором профессионально, подробно и доходчиво рассмотрен процесс развития как мирового, так и отечественного железнодорожного моделизма.

Развитие железнодорожного транспорта в России становилось катализатором развития железнодорожного моделизма. Строительство Транссибирской магистрали в начале XX столетия стало явлением всемирного масштаба. На выставке в Париже в 1900 году золотую медаль получила модель сибирского экспресса, которая является классическим примером модели крупномасштабных форм. Одновременно с этим железнодорожный моделизм становится увлечением большого числа людей, которые находят в этом реализацию своих творческих потребностей. Нашел свое развитие и ученический тип моделизма, имеющий огромное воспитательное значение.

В 1941 году, накануне Великой Отечественной войны, Центральным отделом школ НКПС была подготовлена, а Государственным транспортным железнодорожным издательством выпущена книга С.С. Баранова «Железнодорожный транспорт в моделях самоделках», которая стала первым настольным практическим пособием для моделистов — воспитанников Станций юных техников и Детских железных дорог. Юным любителям железных дорог моделизм не просто прививает технические знания и навыки, но и повышает их общую культуру.

За многие десятилетия инструменты, материалы и технологии, применяемые в железнодорожном моделизме, значительно изменились. Эта книга позволит вам приобщиться к увлекательному миру железнодорожного моделизма, поможет создать свой первый железнодорожный макет.

Пусть этот макет станет для кого-то стартом интересного и полезного увлечения, а для кого-то, возможно, и первой ступенью на трудовом пути, который обязательно будет связан с работой на российских железных дорогах!

Президент

Открытого акционерного общества  
«Российские железные дороги»

В.И. Якунин

## От авторов

Книга, которую вы держите в руках, предназначена тем, кто ничего не слышал о железнодорожных моделях — ее можно прочитать просто ради расширения культурного кругозора.

Эта книга для тех, кто интересуется железнодорожным моделизмом, но не знает, как к нему подступиться. Мы поможем вам сделать первый шаг.

Эта книга для тех, кто имеет определенный опыт в изготовлении железнодорожных моделей. Наверняка ряд исторических фактов, фотографий и практических советов окажется полезным и для вас.

Эта книга для мастеров железнодорожного моделизма. Здесь опубликованы лучшие работы ваших коллег и, возможно, ваши собственные.

Не судите нас строго. Многое из того, что изложено на этих страницах, безусловно, уже кем-то когда-то и где-то было сказано, ведь история железнодорожного моделизма насчитывает более полутора веков!

Увлечение миниатюрными железнодорожными дорогами продолжает существовать в нашей стране в той или иной форме не менее целого столетия. После долгого периода, когда выбор мелкомасштабных железнодорожных моделей, за редким исключением, был ограничен западноевропейским подвижным составом, массовое появление в России в середине 1990-х годов «родных» моделей, с доли знакомыми и близкими очертаниями и формами, имело колossalное значение. Вот уже более пятнадцати лет производство отечественных моделей магистральных локомотивов, грузовых и пассажирских вагонов развивается достаточно успешно.

Ассортимент производимой продукции постоянно расширяется и растет количественно. Существенно, что данный подвижной состав выпускается в общепринятых в мире линейных масштабах стандартов H0 и TT, равных, соответственно, 1:87 и 1:120 натуральной величины. Несомненно, важнейшей характеристикой этой продукции для наших многочисленных коллекционеров и любителей является ее содержательная сторона. Истинные любители и знатоки отечественных железных дорог получили долгожданную возможность предоставить в личных коллекциях и на макетах преобладающие места моделям-копиям подвижного

состава советского и российского образца. Это и разнообразные локомотивы, и пассажирские вагоны, и грузовые четырехосные пульманы, и симпатичные двухосные платформы, и вагоны специального назначения довоенных, военных и первых послевоенных лет, и современные высокоскоростные поезда. Вряд ли кто-нибудь станет оспаривать тот факт, что сформированный на макете состав отечественного поезда внешне очень привлекателен и вызывает незабываемые эмоции. Даже будучи уменьшенным почти в сто раз по сравнению с оригиналом, он сохраняет присущую прототипу импозантность.

За всю многолетнюю историю развития производства железнодорожных моделей этой теме было посвящено огромное количество зарубежной литературы, каталогов, справочников и периодических изданий. Увы, в нашей стране долгое время ситуация оставалась диаметрально противоположной. Нам с трудом удалось отыскать довоенное издание, книгу С.С. Баранова «Железнодорожный транспорт в моделях самоделках», по мнению авторов, незаслуженно забытое, очевидно, в угоду каким-то мимолетным политическим веяниям. Всего несколько раз в 1960–1980-х годах появлялись тематические приложения к журналу «Юный техник» — «ЮТ для умелых рук», освещавшие данный предмет, которые моментально зачигались до дыр. В те же годы ряд публикаций рассматриваемому вопросу посвятили «Техника — молодежи» и «Моделист-конструктор». Особо следует отметить серию статей по железнодорожному моделизму, опубликованных в ведомственном журнале «Электрическая и тепловозная тяга».

В 1980 году произошел настоящий прорыв: издательство «Транспорт» выпустило в свет полноценную книгу-пособие «Модели железных дорог» тиражом 10 000 экземпляров. Невозможно переоценить заслугу авторов книги: руководителя одного из подразделений Министерства путей сообщения Бориса Владимировича Барковского, ведущего инженера Центрально-го проектно-конструкторского и технологического бюро игрушки Карела Иосифовича Прохазки и известного кинооператора Льва Николаевича Рагозина. Именно разнообразие в направлениях профессиональной дея-

тельности авторов и объединившая их любовь к железнодорожным моделям позволили добиться блестящего результата — почти сразу книгу негласно окрестили «Учебником отечественного моделизма». Неожиданный для издателей интерес к проблеме побудил в 1989 году запустить в печать второе, дополненное издание, которое также со временем стало библиографической редкостью и сегодня лишь иногда, несмотря на внушительный тираж, встречается на полках комиссионных отделов профильных магазинов. Так или иначе, благодаря этой замечательной книге в нашей стране выросло целое поколение железнодорожных моделлистов.

Но время не стоит на месте. Упомянутые «Модели железных дорог» давно стали академичным справочным изданием. Появление новых технологий производства, развитие межгосударственных торговых отношений и средств обмена информацией внесли существенные изменения в наш мир строительства железнодорожных моделей.

Вместе с тем анализ развития железнодорожного моделизма, его истории, блестящие достижения лучших его представителей, огромный образовательный потенциал и сопровождающий все это общий эмоциональный фон позволяют нам впервые с определенной долей уверенности предложить читателям посмотреть на рассматриваемый в книге предмет как на самостоятельную разновидность одной из ветвей искусства. Такой, немного дерзкий с точки зрения критики, но вполне оправданный с точки зрения авторов подход к вопросу, вкупе с новыми объемами справочного материала, появившегося в последние годы, требует и нового изложения «старых истин». Попытку сделать это мы и предприняли на страницах настоящей книги.

Книга «Искусство железнодорожного моделизма» предназначена для широкого круга читателей, интересующихся строительством макетов и изготовлением моделей железных дорог. Мы постарались подготовить красочное комплексное пособие, содержащее максимально полные справочные сведения по стандартам и масштабам уменьшения, принятым в мировой и отечественной практике для железнодорожных моделей, приемам и навыкам изготовления, производственной линейке ведущих фирм мира, с широким обзором, прежде всего, российских производителей. Подход к подаче информации, основанный на использовании большого количества графиче-

ского материала и фотоиллюстраций, структуризации по главам и разделам позволит читателю в доступной и увлекательной форме осуществить поэтапное овладение навыками железнодорожного моделизма — от начального уровня до приемов изготовления конкурсных работ, отвечающих самым строгим международным правилам.

Книга, безусловно, может быть полезна и в качестве учебного пособия для преподавателей кружков железнодорожного моделизма, учебных заведений внешкольного дополнительного образования.

Мы выражаем искреннюю признательность всем, кто помогал нам в нашей работе.

Эта книга вышла в свет благодаря всемерной поддержке руководства ОАО «Российские железные дороги»: В.И. Якунина, В.Н. Морозова, В.А. Гапановича, О.Ю. Атькова, Д.С. Шаханова.

Существенное содействие выходу книги оказали руководители и сотрудники Департамента технической политики ОАО «РЖД»: А.С. Назаров, Ю.В. Митрохин, К.В. Иванов, Т.В. Целикова.

На разных этапах работы помочь оказывали многие руководители и сотрудники различных структур ОАО «РЖД»: О.В. Дудкин, П.И. Садчиков, Т.И. Глазкова, С.Ф. Федотова, А.К. Гараничев, И.И. Барский, С.И. Глотов.

Особую благодарность авторы выражают Центральному музею железнодорожного транспорта в Санкт-Петербурге и лично Г.П. Закревской и В.А. Морозову, Художественно-педагогическому музею игрушки УРАО в Сергиевом Посаде и лично А.У. Грекову и Т.Н. Атюшевой, Музей-заповеднику «Дмитровский кремль» и лично Н.В. Волковой, коллективу Московской гостиницы Radisson Royal Hotel («Украина») и лично С.К. Вебер, Политехническому музею в Москве и лично Б.Г. Салтыкову, Н.В. Кузьминой и З.А. Матвеевой, редакции журнала «Локомотив» и лично В.Н. Бжицкому и В.И. Карянину, редакции журнала «Локотранс» и лично О.А. Сергееву, Центральному дому детей железнодорожников и лично Е.С. Андрюшиной, музею Московского государственного университета путей сообщения и лично Б.А. Лёвину и А.К. Николаенко, музею Московского метрополитена и лично К.А. Черкасскому, фирме PIKO и лично Р.-Ф. Вильферу, сети магазинов для моделлистов «Семафор» и лично Е.В. Петрушевской, коллективу творческой мастерской «ЛИНИЯ «А», театру «Уголок дедушки Дурова», музею завода «Москабель».

В создание одного из разделов книги неоценимый вклад внесли бывшие сотрудники Московского завода механической игрушки – А.К. Алексеев, Л.Д. Воробьева, В.Н. Пиминина.

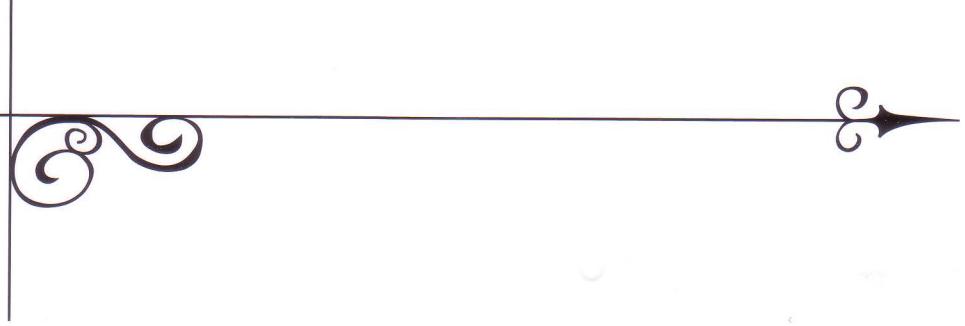
Авторы также благодарят фотохудожника И.М. Хилько, который вот уже более двух десятилетий фотографирует модели железных дорог. Многие из его работ вошли в это издание.

Отдельные слова благодарности мы хотим высказать Х.-Ш. Хоссфельду за консультации и перевод на русский язык ряда европейских нормативных документов по моделизму.

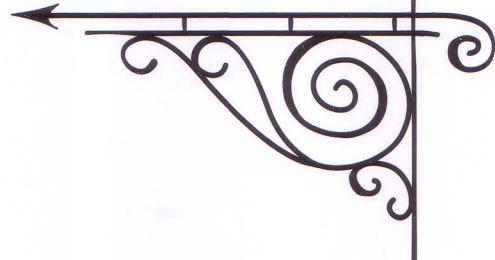
На протяжении ряда лет работы над данной книгой нам помогали многие друзья и коллеги: М.С. Антонюк, В.Н. Балабин, А.С. Бернштейн, М.Г. Блюхер, В.В. Боченков, С.И. Буров, Е.В. Бычкова, Д.А. Бычков, С.П. Вакуленко, Д.А. Визер, Д. Войс, Т.С. Виноградова, М.В. Горохов, И.Э. Гужевский, Н.Н. Гундоров, И.В. Гусев,

В.В. Дёмин, С.Л. Довгвилло, Я.И. Дорошенко, М.В. Егоров, Г.Н. Ефимова, А.Н. Журин, А.М. Загребельский, А.Ю. Земсков, Т.А. Зубина, И. Индра, Й.-О. Йоханнесен, В.М. Калинина, Н.Д. Караваев, П.В. Кашин, А. Клявиныш, Г.А. Костин, А.Г. Котенко, С.С. Кукуба, М.Л. Кученев, В.Н. Лобачевский, Е.А. Муковозова, С.Л. Погодин, И.А. Подольская, К.И. Прохазка, И.И. Прохоров, А.В. Рубцов, М.Н. Самошин, Л.С. Сватиков, А.А. Скоблянов, А.А. Федорченко, В.З. Чинилин, Э.В. Чукашев, Е.Л. Шкляренко, И.В. Шунков, А.В. Шустов, которых мы искренне благодарим.

Мы посвящаем эту книгу светлой памяти заместителя министра путей сообщения СССР, первого председателя Всесоюзного общества любителей железных дорог Сергея Афанасьевича Пашинина, который оказывал нам помощь и поддержку до последних дней своей жизни.



## Введение



Сегодня уже никто уверенно не сможет сказать, что было вначале: настоящий паровоз или его модель. По некоторым сведениям, Ричард Тревитик, прежде чем построить свой первый локомотив, испытывал его уменьшенную копию. В любом случае несомненным остается исторический факт, что в начале девятнадцатого столетия железнодорожная модель пришла в наш мир практически параллельно с реальной железной дорогой.

Крохотный паровозик... Пожалуй, не больше спичечного коробка. Однако он — почти точная копия настоящего локомотива. У этого малютки есть котел, труба, будка, изящные колеса и блестящие металлом дышла. Трудно поверить, что такая крошка может самостоятельно двигаться по столь же миниатюрным рельсам, тянуть за собой состав разноцветных вагончиков. Повинуясь приказам с пульта управления, поезд остановится у платформы, снова тронется в путь по макету — среди лесов и гор, ныряя в тоннели, пересекая по мостам реки и автодороги. Давайте совершим на этом паровозе занимательное путешествие в мир железнодорожных моделей и поближе познакомимся с хобби, которым увлечены несколько миллионов человек на нашей планете. Ведь не секрет, что в душе каждого — взрослого или ребенка — всегда найдется место для созидательных игр.

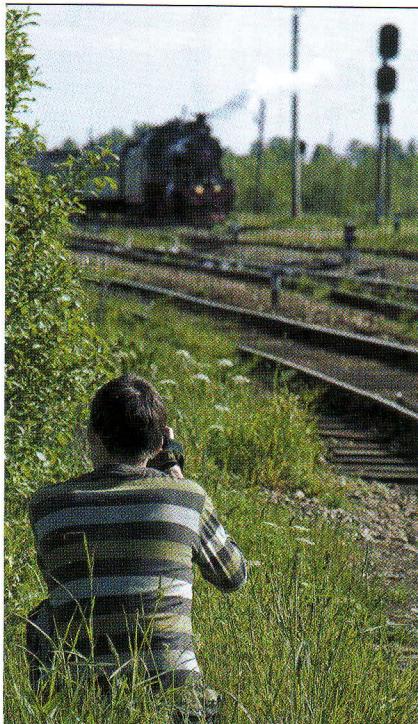
Уже в 1830-х годах в Великобритании был осуществлен первый серийный выпуск миниатюрных поездов, впрочем, поначалу мало походивших на оригиналы. Тем не менее это не помешало им стать очень популярными игрушками. Пионерами в деле производства моделей, более соответствующих современным эстетическим требованиям,

были несколько клубов, основанных в Англии в конце XIX века, которые занялись изготовлением масштабной железнодорожной техники и эксплуатацией ее на макетах.

В начале XX столетия интерес к моделям, копирующим настоящую железнодорожную дорогу, резко возрос. В Германии, Соединенном Королевстве и Североамериканских Соединенных Штатах появилось много фабрик и мануфактур по их производству. Жесткая конкуренция заставляла изготовителей постоянно улучшать качество и реалистичность миниатюрных поездов, сохраняя приемлемые цены. Облик железнодорожной модели, известный и признанный сейчас во всем мире, был сформирован в основном продукцией немецких фирм Märklin и Bing. В середине 1920-х годов появились миниатюрные электродвигатели с низким напряжением питания, позволившие перейти к изготовлению моделей в достаточно мелких масштабах, что дало возможность «строить железную дорогу» в городской квартире.

Сегодня модельная железнодорожная дорога занимает важное место в ряду самых популярных хобби во всем мире. Люди разных возрастов и профессий увлекаются созданием копий подвижного состава и целых железнодорожных комплексов — макетов, а внушительная армия коллекционеров просто приобретает миниатюрные поезда.

Более полусотни крупных фирм в различных странах мира производят модели железнодорожных дорог многотысячными партиями. На этих предприятиях занято свыше 50 000 человек. Вдобавок около 300 средних и малых фирм осуществляют выпуск моделей и отдельных частей к ним мелкими сериями. По недавним оценкам специалистов,



**Так создается  
фотолетопись истории  
отечественных  
железных дорог.**

данная отрасль предлагает потребителю в общей сложности не менее 40 000 наименований продукции, а ее годовой оборот превышает миллиард долларов США.

Тот, кто питает симпатию к железнодорожным моделям, увы, порой сталкивается с непониманием или критическим отношением в свой адрес со стороны окружающих — людей внешне солидных, способных подвести «теоретическую базу» под отрицание любых нетривиальных предметов и явлений. Именно поэтому, придерживаясь мнения о большой практической пользе железнодорожного моделизма для развития технической культуры, как отдельно взятой личности, так и человечества в целом, мы постараемся аргументировать свою точку зрения. Для начала потребуется сформулировать ряд определений и высказать некоторые соображения.

Что же такое железнодорожный моделизм и где кроются его корни?

Рассматривая железнодорожный моделизм как внушительное здание, пережившее бурные ветра стремительно развивающегося XX столетия, мы можем говорить о четырех краеугольных камнях, на которые это замечательное хобби опирается: любительское движение (именуемое «увлечением железными дорогами»), коллекционирование, технический моделизм и, наконец, изобразительное и пространственно-временные виды искусства. Остановимся подробнее на каждой из четырех составляющих.

к фанатизму, прежде всего, потому, что последний предполагает малоосознанное следование некоторой чужой идеи. Увлечение железнодорожной техникой, напротив, требует постоянного умственного развития, технического образования, активной жизненной позиции. Неслучайно наблюдается несомненная связь между количеством железнодорожных любителей в разных странах и уровнем технических достижений и благосостояния этих стран. Так, например, в Великобритании, по опросам популярных изданий, к любителям железных дорог, в той или иной степени, себя относят не менее пяти миллионов человек.

В Советском Союзе многочисленные любители железных дорог впервые серьезно заявили о себе в 1990 году, объединившись под эгидой Всесоюзного общества любителей железных дорог, созданного при поддержке Министерства путей сообщения.

Различают несколько основных направлений деятельности участников железнодорожного любительского движения, в разной степени развитых у нас и за рубежом.

#### **Фотофиксация железных дорог и по- движного состава.**

Это увлечение широко распространено в среде железнодорожных энтузиастов, и наша страна здесь — не исключение. Многие работы отечественных любителей позволили существенно обогатить фотолетопись истории железных дорог России.

#### **Библиографическое и архивное из- учение истории железных дорог.**

Такая работа, как правило, осуществляется на общественных началах по велению души. Направления исследований носят историко-технический, архитектурный или краеведческий характер. Результаты, которые публикуются в специализированных журналах или издаются в виде отдельных книг и брошюр, позволяют дополнить изыскания немногочисленных профессионалов.

#### **Полевые экспедиции.**

Исследование, в основном, второстепенных или заброшенных железнодорожных линий. Данное направление, практически исчерпавшее себя в ряде стран в силу плодотворной завершенности, для нас остается весьма актуальным. Обработанные результаты становятся достоянием заинтересованной общественности, пополняют коллекции профильных музеев, помогают ликвидировать белые пятна отечественной транспортной истории.

## **Движение любителей железных дорог**

В русском языке нет устоявшегося термина для обозначения этого широко распространенного в мире вида хобби. Иногда люди, вовлеченные в это движение, на жаргоне именуются «железнодорожными фанатами» (от англ. *railfan*). Мы не склонны относить данное направление человеческой деятельности



**Экспедиция по изучению  
истории Веребинского  
обхода под руководством  
А.С. Никольского.**



## Эксплуатация музейных железных дорог

В мире функционирует множество железнодорожных линий, где используются старинные паровозы и вагоны. Как правило, они являются негосударственными, существуют на собственные доходы и пожертвования заинтересованных лиц, эксплуатируются добровольцами на общественных началах. В ряду подобных объектов достойное место занимает и наша Переславская музейная узкоколейная железная дорога.



Музейная железная  
дорога в окрестностях  
Переславль-Залесского.

### Трейнспоттинг.

Малознакомая нам разновидность увлечения для любителей статистики, которую можно охарактеризовать как «отслеживание поездов». В Европе и США некоторые энтузиасты проводят время у железнодорожного полотна, записывая серийные номера проходящих поездов и локомотивов. Заветная мечта «трейнспоттера» — увидеть все поезда, курсирующие в стране. Знания, полученные о железных дорогах, в дальнейшем могут положить начало более серьезному хобби. Отметим и такой интересный факт, что, например, в Великобритании транспортная полиция благосклонно относится к «трейнспоттерам» и поощряет их за предоставление информации о подозрительных лицах.

### Железнодорожный автостоп.

Путешествие на «перекладных поездах» по заранее намеченному маршруту. Разновидность туристического увлечения, которая, при правильной мотивации и подготовке, способна существенно расширить географический и краеведческий кругозор человека.

### Решение железнодорожных маневровых задач и головоломок.

Интересное увлечение, позволяющее развивать логические и математические навыки. Железнодорожная головоломка предполагает наличие путевой схемы с определенной полезной длиной путей, на которых заданным образом расположены вагоны и маневровый локомотив. Решением задачи яв-

ляется нахождение наименьшего количества «ходов», за которые локомотив сможет переставить вагоны на выбранные места на других путях. В разное время подобные задачи предлагались участникам школьных математических олимпиад, также их публиковали отечественные научно-популярные журналы.

### Компьютерные железнодорожные симуляторы.

Сравнительно новое увлечение виртуальными железными дорогами, с детально прорисованными трассами путей и подвижным составом. Сегодня имеется значительное количество разработок на отечественную тематику.

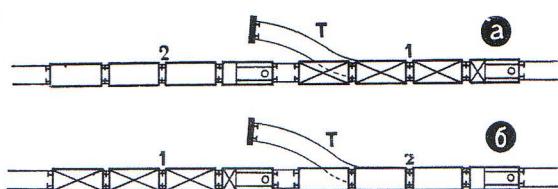
В кабине виртуального локомотива.



## НА МАНЕВРИРОВАНИЕ

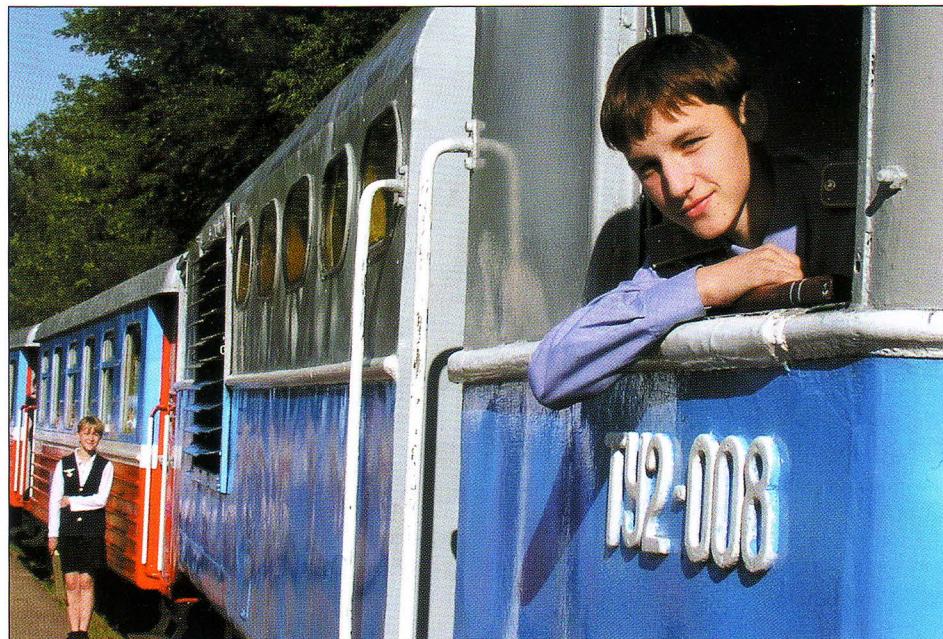
### ЗАДАЧА 4

На полустанке курьерский поезд 2 нагнал товарный состав 1. Как пропустить вперед курьерский поезд? В тупик Т может войти лишь часть вагонов.



Задачи на маневрирование неоднократно публиковались в журнале «Наука и жизнь».

Работа на детской железной дороге — интереснейшая форма проведения досуга и ранней профессиональной подготовки молодежи одновременно.



### Юные железнодорожники.

Система внешкольного профессионального образования, входящая в состав ОАО «Российские железные дороги», организованная в форме кружковой работы и участия в эксплуатации специально предназначенных и построенных для этой цели Детских железных дорог, является серьезнейшим средством в развитии глубоко интереса к железной дороге.

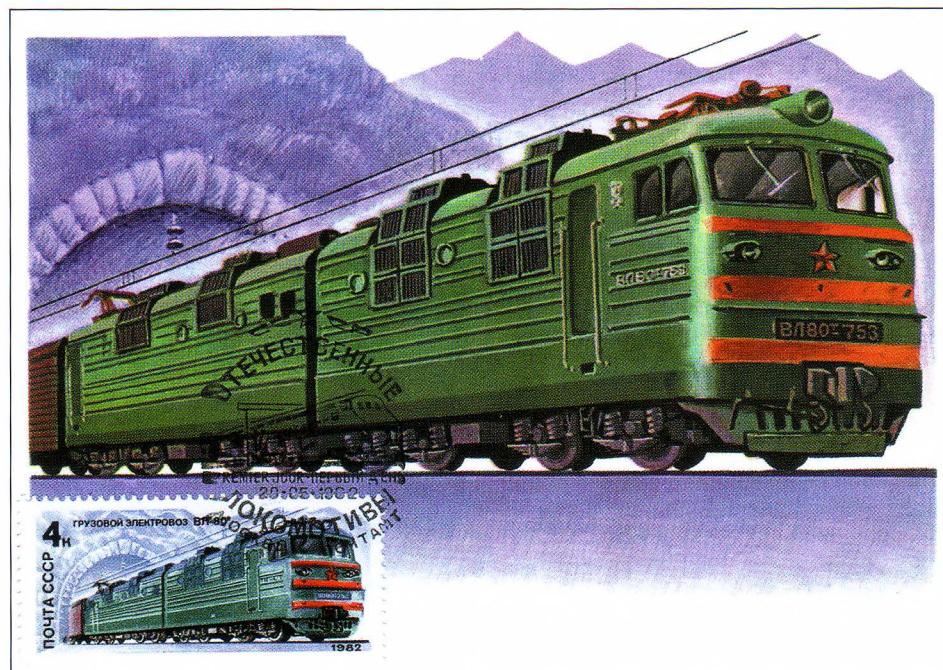
### Железнодорожный моделизм.

В той или иной степени использует результаты деятельности всех вышеперечисленных направлений любительского движения, при этом логически являясь его серьезной отдельной ветвью.

## Железнодорожное коллекционирование

Коллекционирование — это одно из древнейших видов хобби, распространенное, пожалуй, на всей заселенной территории Земли. Многогранное увлечение, временами принимающее весьма необычные формы. Многие собиратели рассматривают свои коллекции как надежный способ финансовых вложений, в связи с серьезным изменением их стоимости в течение определенного периода времени. Одной из ветвей коллекционирования является так называемое железнодорожное

Коллекционирование картмаксимумов — максимафилия — это одна из разновидностей филателии. Картмаксимум — это специальная открытка, сюжет изображения которой совпадает с сюжетом почтовой марки. При этом марка приклеивается на лицевую сторону открытки и гасится штемпелем первого дня.





Эта почтовая открытка похожа на картмаксимум, но марка на ней всего лишь нарисована. Собирательство простых почтовых открыток называется филокартой.

коллекционирование, куда входят, прежде всего:

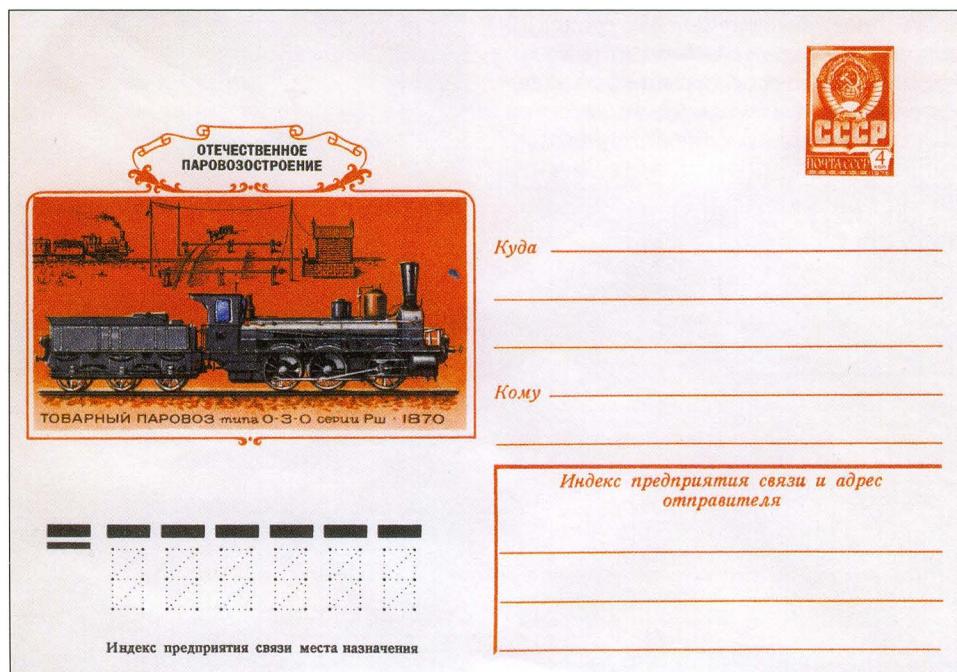
- железнодорожная филокартия,
- железнодорожная бонистика,
- железнодорожная фалеристика,
- железнодорожная филумения,
- железнодорожная филателия,
- железнодорожная перидромофилия,
- коллекционирование железнодорожных игрушек,
- коллекционирование железнодорожных моделей.

#### **Железнодорожная филокартия.**

Это коллекционирование открыток с железнодорожной тематикой, которые выпускаются многими странами мира.

Обычно открытки изготавливают из плотной мелованной, офсетной или фотографической бумаги стандартного формата: 9 x 14 или 10,5 x 14,8 см.

Первая открытка в России, или, как ее тогда называли, «открытое письмо», была введена в обращение 1 января 1872 года. В дореволюционный период были выпущены достаточно большие серии открыток, посвященные подвижному составу, архитектуре вокзалов, строительству Великого Сибирского пути и других подобных железнодорожных объектов. В СССР также был напечатан ряд художественных открыток, связанных с железнодорожной тематикой.



Еще одна разновидность коллекционирования, связанная с почтой, — сигиллатия — собирательство почтовых конвертов.

Представленные на фото бумажные денежные купюры объединяют тематика изображений. На верхней можно увидеть железнодорожный мост через реку Амур, а на нижней — создателя первого паровоза Джорджа Стефенсона. Коллекционирование денежных знаков именуется бонистикой.



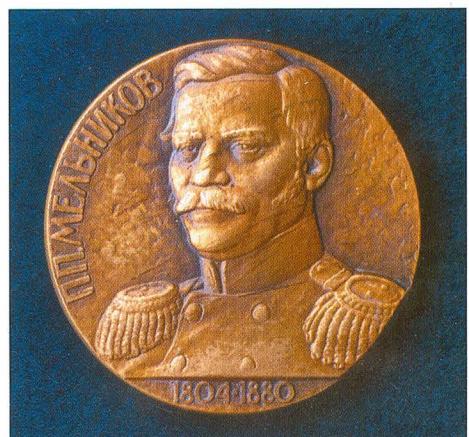
#### Железнодорожная бонистика.

Коллекционирование так называемых бон, или бумажных денежных знаков, как правило, мелкого достоинства, с нанесенными на них изображениями железнодорожного содержания. Так, на британской пятифунтовой купюре помещено изображение Джорджа Стефенсона и его паровоза «Ракета». Железнодорожный мост через реку Амур представлен на купюре достоинством пять тысяч рублей, выпущенной Центральным банком России в 1997 году. Известны и особые случаи: Уссурийский локомотиворемонтный завод и Красноярский электровозоремонтный завод в период кризиса (в отсутствие денежной массы) выпускали собственные боны для выплаты заработной платы, разумеется, с железнодорожной символикой.

Коллекция памятных медалей Центрального музея железнодорожного транспорта.

#### Железнодорожная фалеристика.

Коллекционирование нагрудных знаков, жетонов, блях, эмблем, медалей и т.п., имеющих отношение к железной дороге. Особое место среди первых отечественных железнодорожных знаков занимает введенный Министерством путей сообщения России технический знак железнодорожников, который был предназначен для ношения на форменной одежде специалистами всех видов транспорта: водного, шоссейного и железнодорожного. Не менее ценными являются эмблемы служащих Царскосельской железной дороги, знаки отличия НКПС и многие другие — служебные, академические, членские, памятные и сувенирные знаки, жетоны и медали, выпускаемые в разных странах.





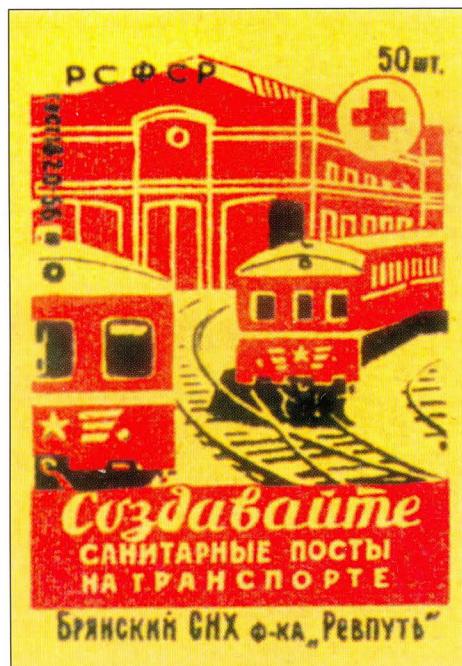
Старинные металлические проездные документы (слева) и проездной жетон для машинистов (справа) из собрания Центрального музея железнодорожного транспорта.

### Железнодорожная филумения.

Коллекционирование отражающих железнодорожную тематику этикеток спичечных коробков. Спичечные фабрики нашей страны неоднократно обращались к данному предмету, печатая этикетки в виде тематических наборов, значительная часть которых была посвящена безопасности движения, а также различным фактам железнодорожной истории и типам отечественного подвижного состава.



Наградной значок — яркий представитель железнодорожной фалеристики.



Собирательство спичечных этикеток именуется филуменией.

### Железнодорожная филателия.

Это коллекционирование марок и других знаков почтовой оплаты, изображающих железнодорожную тематику, которые выпускаются многими странами мира.

Редкий железнодорожный билет — мечта перидромофила.



### Железнодорожная перидромофилия.

Так называется коллекционирование проездных железнодорожных билетов.



Серия почтовых марок, посвященная истории игрушки.



**Филателия — знакомое всем с детства увлечение сбирательством почтовых марок.**

### Коллекционирование железнодорожных игрушек.

Вслед за началом эксплуатации железных дорог появились и игрушки, ярко и многогранно отображавшие этот замечательный вид транспорта. Сперва паровозики и вагончики можно было лишь катать по полу, но с развитием инженерной мысли маленькие локомотивы побежали по рельзам.



И те, и другие раритетные образцы давно стали предметом вожделения солидных коллекционеров. Некоторые лоты, выставляемые на ведущих современных мировых аукционах, в процессе торгов превышают «цено-

родным стандартам), сохранилось как отдельное направление и до сих пор пользуется широкой популярностью в Европе и Северной Америке.

### Коллекционирование железнодорожных моделей.

В начале пятидесятых годов двадцатого века, с развитием промышленных технологий, масштабные миниатюр-



ные модели окончательно выделились в качестве самостоятельного предмета коллекционирования, а также сделались центральным объектом железнодорожного моделизма. Производители стали уделять повышенное внимание

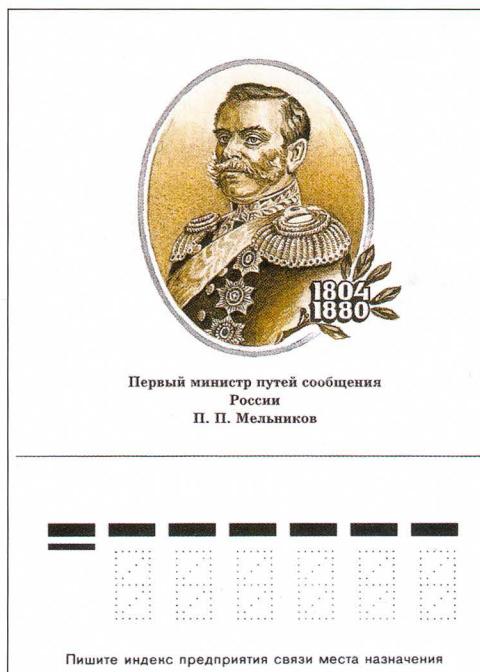


вую планку» в несколько сотен тысяч долларов.

Коллекционирование игрушечных поездов и после появления так называемых «копийных» моделей (т.е. точных копий, выполненных по междуна-

масштабности, деталям локомотивов, вагонов, моделям зданий и сооружений, сигналам и сопутствующим аксессуарам. К середине 1970-х годов выпуск железнодорожных моделей достиг своего апогея.

**Подарок железнодорожному филокартисту — маркированная почтовая карточка с портретом первого министра путей сообщения России В.Н. Мельникова, выпущенная к 130-летию отечественных железных дорог.**



Художник: Р. Стрельников  
© Федеральное управление по телекоммуникациям и информатизации. Т. 100 тыс. 06. 04. 95.



*Куда*

*Кому*

Индекс предприятия связи и адрес отправителя

## Технический моделизм

В Толковом словаре В.И. Даля дано следующее определение интересующего нас понятия: «Модель — образец в малом виде; предмет, особенно строительный (церковь, корабль, мост), в уменьшенном размере».

В Орфографическом словаре Ушакова среди значений слова «модель» найдем такое: «МОДЕЛЬ [дэ] — модели, ж. [фр. *modele*]. Воспроизведенный, обычно в уменьшенном виде, образец какого-нибудь сооружения (тех.). Модель машины».

В широком смысле модель — это созданная с определенными целями человеком копия определенного предмета или явления, оригинала, часть реальных связей которого с окружающим миром может быть по тем или иным причинам опущена. Важнейшее практическое качество модели — ее относительная достоверность, позволяющая нам, используя модель, познавать оригинал. Различают модели вещественные (материальные) и научные, нематериальные (например математические). Необходимым и достаточным условием существования материальной модели является подобие ее свойств свойствам оригинала. Коэффициент подобия линейных размеров материальной модели и размеров оригинала называется масштабом. Если коэффициент подобия одинаков для всех линейных размеров модели и оригинала, то модель называется масштабной, или «копийной», то есть выполненной с соблюдением всех геометрических пропорций.

Таким образом, понятие «моделизм» включает в себя процесс конструирования и изготовления моделей различных видов техники и средств транспорта для публичных демонстраций, участия в соревнованиях, а также в качестве хобби.

Первоначально, в отечественной практике середины прошлого века процесс создания любых моделей называли моделированием (от нем. *Modellierung* — формовка, лепка), однако это было не совсем верно. Термин «моделирование» закрепился, прежде всего, в научно-экспериментальной сфере, например, математическое моделирование или моделирование подземных процессов.

Использование понятия «моделизм» (от англ. *modelism* — строительство модели) для обозначения процесса изготовления материальных, и в первую очередь копийных моделей, было при-

нято в среде любителей и профессионалов, занимавшихся изготовлением моделей-копий, прежде всего технической тематики, и получило приоритетное распространение. Термин «моделизм» можно найти и в Орфографическом словаре русского языка (см. Орфографический словарь русского языка. Академия наук СССР, Институт русского языка. М., Русский язык. 1985 г.). Окончательно «моделизм» закрепляет свои права в Толковом словаре русского языка под редакцией С.И. Ожегова и Н.Ю. Шведовой (М.: Азбуковник, 1999).

**Модель** — уменьшенное (или в натуральную величину) воспроизведение или макет чего-нибудь. Модель корабля. Летающая модель самолета.

**Моделизм** — изготовление моделей.

**Макет** — модель, предварительный образец.

**Моделист** — человек, занимающийся изготовлением моделей. Кружок юных моделлистов.

Особое место в ряду моделей вещественных занимает группа технических моделей, а отношение к последним, по нашему мнению, является одним из важнейших показателей цивилизованности общества. Еще древние египтяне строили уменьшенные копии своих пирамид и лодок — это выяснилось при раскопках и обследовании гробниц фараонов.

Оценивая информативно-познавательное значение технической модели, можно указать на следующие ее практические свойства.

1. Сохранение пропорций, основных черт и деталей реального образца (прототипа) на значительно меньшей экспозиционной площади. Однако это положительное качество при неумеренном или неправильном использовании приводит к противоположным результатам, когда, при существующей возможности реставрации и экспонирования оригинала, его уничтожают, заменяя моделью.

2. Возможность восстановления облика утраченных прототипов или тех единиц техники, которые, по ряду соображений, не могут находиться в экспозиции музеев.

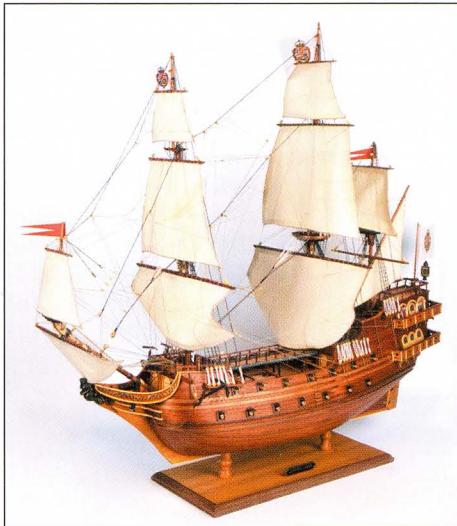
3. Возможность взглянуть на модель оригинала с тех ракурсов, которые неосуществимы или трудноосуществимы в жизни.

4. Возможность проигрывать, или моделировать, различные эксплуатационные ситуации.

К распространенным недостаткам некоторых моделей можно отнести следующие.

1. Зачастую в облике модели имеются существенные отклонения от про-

Искусно выполненная модель парусника.



тотипа – в силу поставленной задачи, собственных соображений изготовителя или его недобросовестности.

2. Различие масштабов уменьшения у стоящих в экспозиции рядом друг с другом моделей, что не позволяет осуществлять линейные сравнения.

3. При изготовлении модели порой происходит замена оригинальных материалов – в угоду технологиям моделизма.

Все перечисленные выше положительные качества позволяют, при грамотном подходе, дополнять музейные и выставочные экспозиции и даже создавать мини-музеи в собственных квартирах, изучать историю техники, расширять диапазон знаний и, в конечном итоге, – сохранить историко-техническое наследие Родины.

Модель легендарного самолета «Комсомол Колымы».



Различают модели действующие и стендовые. Последние также часто называют макетами. Основными распространенными видами моделизма являются: судомоделизм, автомоделизм, авиамоделизм, ракетомоделизм, изготовление военно-технических моделей, стендовый моделизм, железнодорожный моделизм.

В Советском Союзе при активной поддержке Добровольного общества содействия армии, авиации и флоту (ДОСААФ) регулярно проводились соревнования действующих моделей самолетов, судов и ракет, которые привлекались по своему статусу к спортивным соревнованиям. Неоднократным победителям таких состязаний присваивалось почетное звание «Мастер спорта СССР».

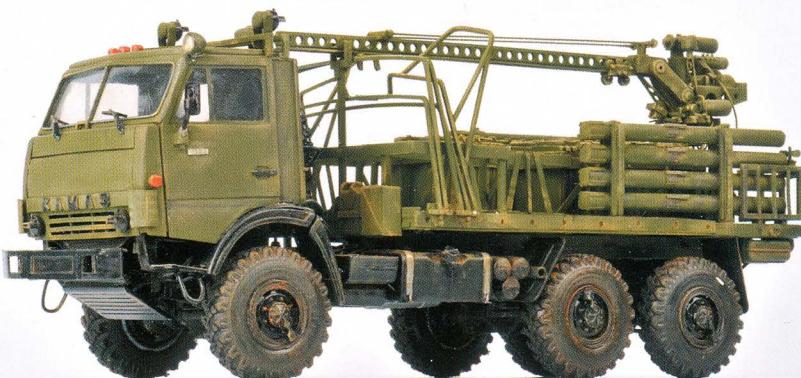
#### Судомоделизм.

Наиболее древний из видов моделизма, существующих на планете. Модели лодок и барок, выполненные с достаточной степенью достоверности, были обнаружены при раскопках гробницы фараона Тутанхамона. Судоходство и мореплавание, как основной вид транспортных коммуникаций, стали играть существенную роль в жизни цивилизации много веков назад, и поэтому всегда привлекали к себе внимание технических моделлистов. Два основных направления судомоделизма – это строительство моделей для спортивных соревнований, где основными факторами являются способность модели передвигаться по водной поверхности с необходимой скоростью и ее управляемость, и изготовление точных стендовых копий для выставочной и музейной деятельности. В исторических документах есть упоминание о том, что среди подарков, преподнесенных Российской Императору Петру I, был и «кораблик маленькой». С тех пор приемы и методы строительства копий парусников, пароходов и боевых крейсеров были доведены до совершенства, виртуозно исполненные макеты судов украшают экспозиции известнейших музеев планеты. Мировые производители сборных моделей выпускают большой ассортимент наборов для самостоятельной сборки.

#### Авиамоделизм.

Не менее популярный в Советском Союзе вид технического увлечения; аналогично предыдущему, подразделяется на спортивный и стендовый. Спортивные соревнования недалеко прошлого проходили при большом стечении публики и вызывали массу положительных эмоций. Проводились состязания на длительность нахождения в полете (в основном для резиномоторных образцов), качество пилотирования так называемых «кордовых» моделей и даже воздушные бои, когда к хвосту модели крепилась ленточка, которую противник стремился в воздухе перерубить с помощью лопастей пропеллера. Постепенно все шире в этом

Модель автомобиля  
повышенной  
проходимости.



виде спорта стали использовать специально сконструированные двигатели внутреннего сгорания. Позднее, с развитием радиоэлектроники, появились доступные по цене и качеству рулевые машинки, позволившие посредством радиосигнала с пульта осуществлять управление полетом не только моделей самолетов, но и более сложных по технике пилотажа вертолетов. Не менее серьезных успехов добились «стендовики», отработавшие филигранные приемы изготовления своих диорам, с применением самых современных технологий и материалов.

#### **Ракетомоделизм.**

Приоритет в завоевании космоса продолжает оставаться одним из самых знаменательных достижений отечественной инженерной мысли. Этому предшествовал период строительства технических моделей ракет, на которых выдающиеся умы проводили свои испытания.

Впоследствии это направление в моделизме нашло в СССР и нынешней России достаточное число своих сторонников, добившихся самых высоких результатов на всех мировых соревнованиях. Состязания по ра-

кетомоделизму делятся на два этапа. На первом судьи оценивают копийное соответствие модели оригиналу, затем проводятся запуски с возвращением (на парашютиках) головной спускаемой части. Модельные производители западных стран в достаточном ассортименте выпускают миниатюрные ракетные двигатели. Остальное, как правило, создается руками талантливых умельцев.

#### **Автомоделизм.**

Предполагает изготовление в основном моделей-копий сухопутных транспортных средств (грузовых и легковых автомобилей, автобусов, мотоциклов и прочих), преимущественно в мелких масштабах. В продаже, наряду с готовыми моделями, имеется большое количество пластмассовых и металлических конструкторов для самостоятельной сборки. Особое место в данном направлении занимает трассовый моделизм, где самостоятельно изготовленные миниатюрные гоночные автомобили, оборудованные электромоторами, движутся по специально устроенным трекам. Заезды проводятся по существующим правилам реальных спортивных состязаний.

Модель автобуса ЗИС-8  
из собрания музея МАДИ.



Сценка времен Великой Отечественной войны — яркий представитель стендового моделизма.



#### Стендовый моделизм.

Логично выделить в отдельную ветвь, поскольку он предполагает создание высокохудожественных, исторически достоверных и выверенных масштабно миниатюр, в первую очередь — на военную тематику. На сегодняшний день имеет немалое число сторонников и последователей во всем мире. Потребности моделлистов в разнообразных деталях обслуживает огромная отрасль, включающая в себя несколько десятков крупных и сотни мелких фирм-производителей. Стоит отметить, что в сфере стендового моделизма отработаны самые современные и эффективные приемы окраски и так называемые «методы старения», используется широчайшая палитра материалов.

#### Железнодорожный моделизм.

Изготовление моделей железных дорог со всей инфраструктурой, включая и все сопутствующие данному виду транспорта действия, называется «железнодорожным моделизмом». Именно это, общепринятое в современном мире, название нашего хобби мы вынесли в заголовок книги. Данного термина будем придерживаться и в ходе дальнейшего изложения материала.

Яркой особенностью анализируемого направления является всеобъемлющее отражение железнодорожного транспорта как технического средства передвижения, представленного в тесной взаимосвязи с окружающей средой, в том числе и с прочими видами транспорта. Достигший своего расцвета во второй половине XX века, железнодорожный моделизм удачно син-

тизировал в себе лучшие достижения других ветвей технического моделизма, которые, в отличие от него, всегда оставались более узкоспециализированными. Модель автомобиля или самолета для ее создателя оказывается самодостаточной, в то время как железнодорожный моделист стремится окружить свои творения рельефным ландшафтом, зданиями и искусственными сооружениями. В отличие от стендового моделизма, рассчитанного на статическую демонстрацию, железнодорожный макет требует организации движения, с использованием для этого передовых достижений автоматики и электроники.

Таким образом комплексная модель железной дороги становится столь же притягательной как и настоящая железная дорога, полная красоты и загадочных тайнств.

## Искусства

Искусство сопровождает человечество в течение всего периода его осознанного существования. Наверное, поэтому для такого явления до сих пор не существует единого, четкого определения. Будем придерживаться наиболее распространенной точки зрения, рассматривающей искусство как специфический род практически-духовного освоения мира, выраженный в творческом воспроизведении действительности через художественные образы. Следовательно, искусство охватывает художественное творчество в целом. Немаловажен и тот факт, что искусство

существует не само по себе, но в функционирующей системе «художник — произведение — зритель». Любое творчество представляет собой сложную психологическую деятельность человека, прежде всего, мыслительную, в результате которой возникают новые идеи, темы, вещи. Своеобразие художественного мышления заключается в том, что его результаты обнаруживаются не в логических выводах, а в конкретных образах, представляющих собой единство изображения и выражения. Под термином «изображение», в широком значении, понимается всякое подобие художественного образа и действительности, не только чувственное, но и умопостигаемое, эмоциональное, переживаемое. На изображение накладывается «выражение», то есть воплощение авторских чувств и мыслей, в конечном итоге — отношение автора к действительности вообще.

Еще в древности полагали, что искусство родилось тогда, когда человек не смог сдержать переполнявших его чувств. Постепенно от общего художественного мышления в древности ответвились танец, пение, музыка, театр, литература, скульптура, живопись и графика. В XIX столетии сформировалась художественная фотография, углубился процесс размежевания между живописью и графикой. Путем синтеза зарождались новые направления в искусстве, например кино. Границы между различными видами искусств остаются размытыми, поэтому до сих пор нет и их единой классификации, но наиболее распространено деление на три группы.

Первую группу составляют пространственные, или пластические, виды искусств. Для них определяющим является пространственное построение в раскрытии художественного образа. В эту группу входят прежде всего изобразительное искусство, декоративно-прикладное искусство, архитектура, фотография.

Ко второй группе относятся временные, или динамические, виды искусств, в которых ключевое значение приобретает развертывающаяся во времени композиция. Это — музыка, литература.

Третью группу образуют пространственно-временные виды, которые называются также синтетическими, или зрелищными, искусствами, — хореография, театральное искусство, кинематография и ряд других.

Подробнее остановимся на тех видах искусств, синтез которых оказал, на наш взгляд, прямое влияние на формирование искусства железнодорожного моделизма.



#### **Изобразительное искусство.**

Изобразительное искусство — группа видов художественного творчества, воспроизводящих визуально воспринятую действительность. Произведения искусства имеют предметную форму, не изменяющуюся во времени и пространстве. К изобразительному искусству относятся в первую очередь графика, живопись и скульптура.

**Графика** (от греч. *grapho* — пишу, рисую) — вид изобразительного искусства, связанный с изображением на плоскости, объединяет рисунок (как самостоятельную область творчества) и различные виды печатной графики, среди которых: ксилография (гравюра на дереве), офорт (гравюра на металле), литография, линогравюра и другие. Каждый рисунок является единственным в своем роде, поэтому рисунок относят к уникальной графике. Произведения печатной графики могут воспроизводиться (тиражироваться) во многих считающихся равнозначными экземплярах — эстампах. Первонациально термин «графика» употреблялся применительно к письму и каллиграфии, но в конце XIX — начале XX века получил иное значение, когда графика выделилась в независимый вид искусства. С развитием новых технологий возникают и ее новые разновидности, например компьютерная графика.

**Живопись** — плоскостное изобразительное искусство. Ее специфика заключается в отображении реального мира, преобразованного творческим воображением художника, при помощи красок, нанесенных на поверхность. В ходе многовековой истории развития живописи человечеством были накоплены бесчисленные духовные и материальные сокровища.

**«Железная дорога весной»** — живописное полотно работы И.И. Прохорова.

Поиск новых красок и технических средств для создания живописных произведений в XX веке привел к появлению новых стилей и школ в живописи, но письмо масляными красками по-прежнему остается одной из самых любимых техник, в которых работают художники.

**Скульптура** (лат. *sculptura*, от *sculpo* — вырезать, высекать) — пространственно-изобразительное искусство, осваивающее мир в пластических образах. Основными материалами, применяемыми в скульптуре, являются камень, бронза, мрамор, дерево. На современном этапе палитра материалов, пригодных для ваяния, значительно расширилась. Скульпторы активно используют сталь, пластик, бетон и многое другое. Скульптура может быть объемная и рельефная. По назначению различают монументальную, декоративную, станковую скульптуру, по жанро-

вой принадлежности — портретную, анималистическую, историческую и другие виды. Главным объектом для скульптора остается человек, воплощенный в самых разнообразных формах (голова, бюст, статуя, скульптурная группа), однако теми же средствами создаются и пейзажи, и натюрморты. Сложные и многоэтапные технологии изготовления скульптуры сопряжены с большими физическими трудозатратами. Древнейший способ предполагает вырезание или высечение произведения из камня, дерева или других твердых материалов путем удаления всей лишней массы. Другой процесс создания объема называется лепкой (пластикой) и осуществляется за счет прибавления пластической массы (например пластилина, глины или воска). Скульпторы также могут использовать метод отливки из веществ, способных переходить из жидкого состояния в твердое (различных металлов, гипса, бетона, пластмассы). Нерасплавленный металл для создания скульптуры обрабатывается путем ковки, чеканки, сварки и резки.

В XX веке, с появлением абстрактной скульптуры, художники стали активно использовать всевозможные нетрадиционные методы и материалы (проволоку, надувные фигуры, зеркала и другие).

Заметим, что с древних времен в скульптуре, так же как и в других видах изобразительного искусства, часто применялась полихромия (от греч. *polys* — многочисленный и *chroma* — цвет) — цветная раскраска или применение разноцветных материалов. Скульптурные рельефы, статуи, бюсты Древнего Египта и античности могли быть раскрашены несколькими яркими цветами.

Скульптурная композиция Ф.Ф. Каменского «Первый шаг» из собрания Русского музея.  
Как символ времени в композиции присутствует детская игрушка — паровозик.





**Барельеф, посвященный проходу первого поезда по мосту через реку Мста, находится в основании памятника Николаю I в Санкт-Петербурге. Работа скульптора Н.А. Ромазанова.**

### **Декоративно-прикладное искусство.**

Творческую деятельность по созданию предметов быта, предназначенных для удовлетворения утилитарных и художественно-эстетических потребностей людей, называют декоративно-прикладным искусством. Сюда относят изделия (в т.ч. народную игрушку), выполненные из разнообразных материалов (металла, дерева, глины, камня, кости), с помощью различных технических и художественных приемов: резьбы, вышивки, росписи, чеканки и прочих. Характерная особенность этого вида искусства заключается в образности и стремлении украсить быт, сделать его лучше, эстетичнее.

Важной составляющей декоративно-прикладного искусства являются народно-художественные промыслы. Ключевая творческая идея традиционных промыслов — утверждение единства природы и человека. Многие народные промыслы России имеют мировую известность. Особо выделим Дымковскую игрушку, Каргопольскую игрушку, изделия Астрецовских промыслов.

В этом месте позволим себе сделать небольшое, но важное отступление. Среди многочисленных экспонатов Каирского музея, величайшей сокровищницы историко-культурных ценностей Древнего Египта, наше внимание привлекла небольшая жанровая скульптурная группа из гробницы Мэкэтер эпохи фараонов XI династии. На деревянном постаменте изображены четыре лодки с рыбаками, вытягивающими сеть с нильской рыбой. В этой полихромной мелкой пластике времен Среднего царства много наивной непосредственности. Но при ближайшем рассмотрении мы понимаем, что перед нами — умело выполненная, с соблюдением пропорций и цветовой гаммы, достаточно точная копия, которая вполне способна посоревноваться с лучшими работами современных моделлистов-стендовиков.

Моделизм как явление насчитывает 4000 лет?! Или это — какое-то фантастическое исключение? Да нет же! Вот и еще копии: модель лодки с такелажем, модель декоративной колесницы, модель барки — все из гробницы Тутанхамона, созданные более 3300 лет назад. Все это, без тени шутки, — свидетельства зарождения судо- и автомоделизма. И вместе с тем перед нами — общепризнанные произведения мирового искусства.

### **Архитектура.**

Архитектура (лат. *architectura*, греч. *archi* — главный, и *tektos* — строить, возводить) — монументальный вид искусства, целью которого является проектирование и строительство сооружений и зданий, необходимых для жизни и деятельности человека, отвечающих его утилитарным и духовным потребностям. В самом широком смысле сущность архитектуры заключается в организации, преобразовании жизненного пространства. Поскольку архитектура не воспроизводит действительность непосредственно, считается, что она носит выразительный, а не изобразительный характер. Зодчество может выражать в художественных образах представления и чувства человека.

Различают три основных вида архитектуры: объемные сооружения, ландшафтная архитектура и градостроительство. Главными выразительными средствами, применяемыми в архитектуре, являются: пластика объемов, масштабность, ритм, пропорциональность, а также фактура и цвет поверхностей.

### **Фотография.**

Фотография (греч. *photos* — свет, и *grafo* — пишу) — искусство, воспроизводящее на плоскости, самым совершенным образом и без возможностей ошибки, контур и форму избранного объекта. Специфическая особенность фотоискусства заключается в орга-

ничном взаимодействии творческого и технологического процессов, которое сложилось на рубеже XIX – XX веков в результате симбиоза художественной мысли и достижений науки и фотографической техники. Возникновение фотографии было исторически подготовлено развитием живописи, ориентировавшейся на зеркально-точное изображение видимого мира, открытиями геометрической оптики и совершенствованием оптических приборов. Фотография позволяет создать художественно выразительный образ, достоверно запечатлевший в застывшем изображении существенный момент действительности. Объекты в фотографии почти без дополнительной обработки переносятся из сферы реальности в сферу изобразительную. Творческое видение объекта автором фотографического изображения, его отношение к снимаемому объекту могут сделать фотографию художественным произведением.

#### **Театральное искусство.**

Театр — вид искусства, художественно осваивающий мир через драматическое действие, осуществляющее творческим коллективом с привлечением приемов динамических и пространственных видов искусств (драматургии, актерской мизансцены, построения декораций, изготовления костюмов и т.д.).

#### **Киноискусство.**

Кино — искусство воспроизведения на экране запечатленных на пленку движущихся изображений, создающих ощущение живой действительности. Кино — изобретение XIX века. Его появление было напрямую связано с достижениями науки в области оптики, фотографической химии, точной механики и электротехники.

#### **Различные виды авангардного искусства.**

В отличие от реализма (от лат. *realis* — вещественный), придерживающегося в искусстве правдивого, объективного и всестороннего отражения действительности, авангардизм (от фр. *avant* — передовой, *garde* — отряд) — направление, объединяющее экспериментальные, модернистские начинания. Новаторские явления возникали в каждую эпоху, но термин «авангардизм» утвердился только в начале XX века. Во всех авангардистских течениях, несмотря на их большое разнообразие, можно выделить общие черты: отказ от норм классического изображения, игра с формой, экспрессия и раз-

личные субъективные преобразования. Искусство авангарда рассчитано на активное взаимодействие человека с художественным произведением, соучастие в творчестве (например кинетическое искусство, хэппенинг и другие). Современные направления авангардизма тесно переплетаются, образуя новые формы синтетического искусства.

**Кинетическое искусство** (от греч. *kinetikos* — приводящий в движение) — направление в современном искусстве, связанное с широким применением движущихся конструкций и других элементов динамики. Кинетизм как самостоятельное течение оформился во второй половине 1950-х годов, однако ему предшествовали опыты создания динамической пластики в русском конструктивизме. Еще раньше народно-художественные промыслы также демонстрировали нам образцы движущихся объектов и игрушек, например деревянные птицы счастья из Архангельской области, механические игрушки из села Богородское, имитирующие трудовые процессы, и тому подобные вещи. Кинетизм стремится к синтезу искусств: движение объекта в пространстве может дополняться различными эффектами — освещением, звуком, светомузыкой.

**Инсталляция** (от англ. *installation* — установка) — пространственная композиция, созданная художником из различных элементов: предметов быта, промышленных изделий и материалов, природных объектов, текстовой или визуальной информации. Используя необычные сочетания обычных вещей, художник придает им новый символический смысл. Эстетическое содержание инсталляции обнаруживается в игре смысловых значений, которые изменяются в зависимости от того, где находится предмет — в привычном бытовом окружении или в выставочном зале.

**Энвайронмент** (англ. *environment* — окружение, среда) — обширная пространственная композиция, охватывающая зрителя наподобие реального окружения, одна из форм авангардистского искусства, характерная для 60–70-х годов прошлого столетия. Энвайронмент натуралистического типа, имитирующий интерьер с фигурами людей, создавали многие современные скульпторы. Другой тип энвайронмента представляет собой игровое пространство, предлагающее определенные действия зрителей.

Подытожим.

Мы не случайно так подробно рассмотрели некоторые виды искусства, поскольку после своего появления



железнодорожные модели стали активно использоваться при создании художественных произведений. Многие сцены кинофильмов, в которых запечатлен движущийся поезд, с целью ущемления съемок или же расширения возможностей действия (взрыв, пожар, панорама) сняты «с участием» макетов и моделей, а не натурных образцов. Оглядываясь немного назад, отметим, что еще в XIX веке повсеместно был распространен термин «инженерное искусство». Будущие инженеры путей сообщения овладевали предметом с привлечением макетов и наглядных пособий — моделей паровозов, вагонов, мостов и других сооружений, которые по нынешним меркам являются поистине произведениями искусства.

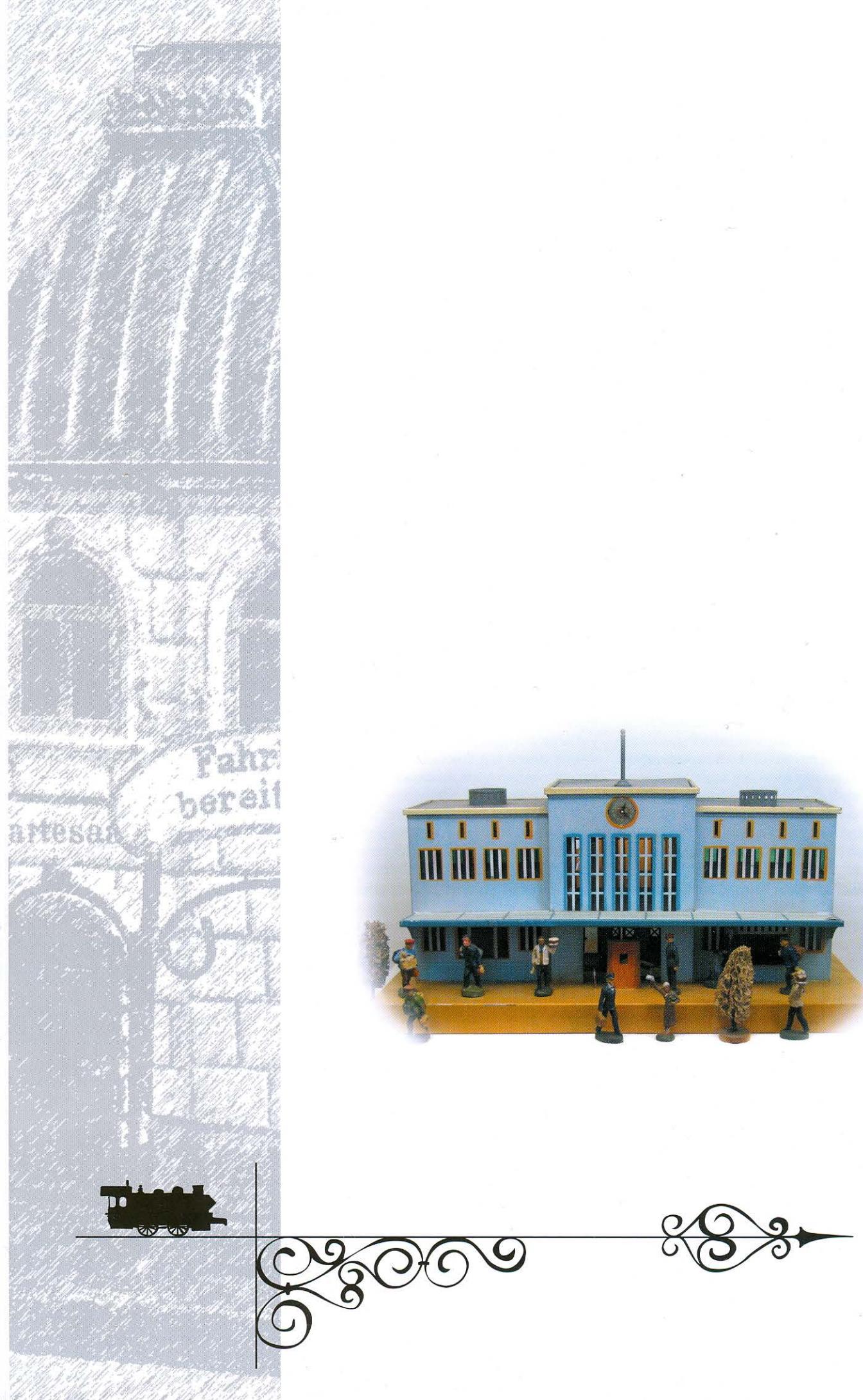
Среди шедевров **ювелирного искусства**, хранящихся в Государственной Оружейной палате, имеется пасхальное яйцо — характерный образец памятного подарочного изделия, созданный мастерской Фаберже в честь важного исторического события — строительства Транссибирской магистрали. В яйце помещается действующая модель поезда, состоящая из паровоза и пяти вагонов, выполненных из золота и платины. Механизм модели заводится золотым ключом. Этот замечательный образец декоративно-прикладного искусства император Николай II преподнес императрице Александре Федоровне на Пасху 1900 года.

Таким образом, в свете перечисленных выше признаков и направлений искусства, анализируя историю существования железнодорожного моделизма, мы можем с полным основанием утверждать, что последний имеет все необходимые черты сложившейся самостоятельной ветви синтетического

искусства. Безусловно, в лучших своих проявлениях железнодорожный моделизм обладает важнейшим для творчества свойством, которое заключено в духовном наполнении этого вида деятельности. Хорошо выполненные модели — как самодельные, так и промышленные — овеяны духом своего времени. Благодаря узнаваемым конструктивным формам и достоверному внешнему облику таким моделям присущее магическое свойство произведений искусства — погружать зрителя в атмосферу незнакомого, далеко ушедшего прошлого или же недавно увиденного настоящего. Достигается это не только образностью, но и за счет динамики.

Напрашивается вопрос: подобная железнодорожная модель, действующая в макетном пейзаже, это что — просто игрушка, вызывающая умиление? Скорее всего, железнодорожный моделизм соответствующего уровня исполнения тяготеет к пластическим видам искусства: живописи, скульптуре, архитектуре, как составляющей группы пространственно-временных, или синтетических, искусств, и к тому же обладает элементами прикладного предназначения. Осмысленное функционирование модели на макете, словно в жизни, становится воспроизведением этой жизни, прошедшим через личное «я» автора или группы авторов. Можно с большой долей обоснованности утверждать, что модели, макеты высокого качества — это продукт индивидуальной или коллективной творческой работы. Художественное отражение жизни в ее непрерывном развитии — один из главных признаков искусства. Выводы очевидны. Искусство железнодорожного моделизма существует и имеет на это полное право.

**Панорама «Москва — столица СССР», созданная в 1977 году для экспонирования на национальной выставке в США творческим коллективом под руководством народного художника РСФСР Е.И. Дешалыта, стала произведением, выполненным на стыке различных видов искусств. В настоящее время панорама доступна для осмотра в холле гостиницы Radisson Royal Hotel («Украина») в Москве.**



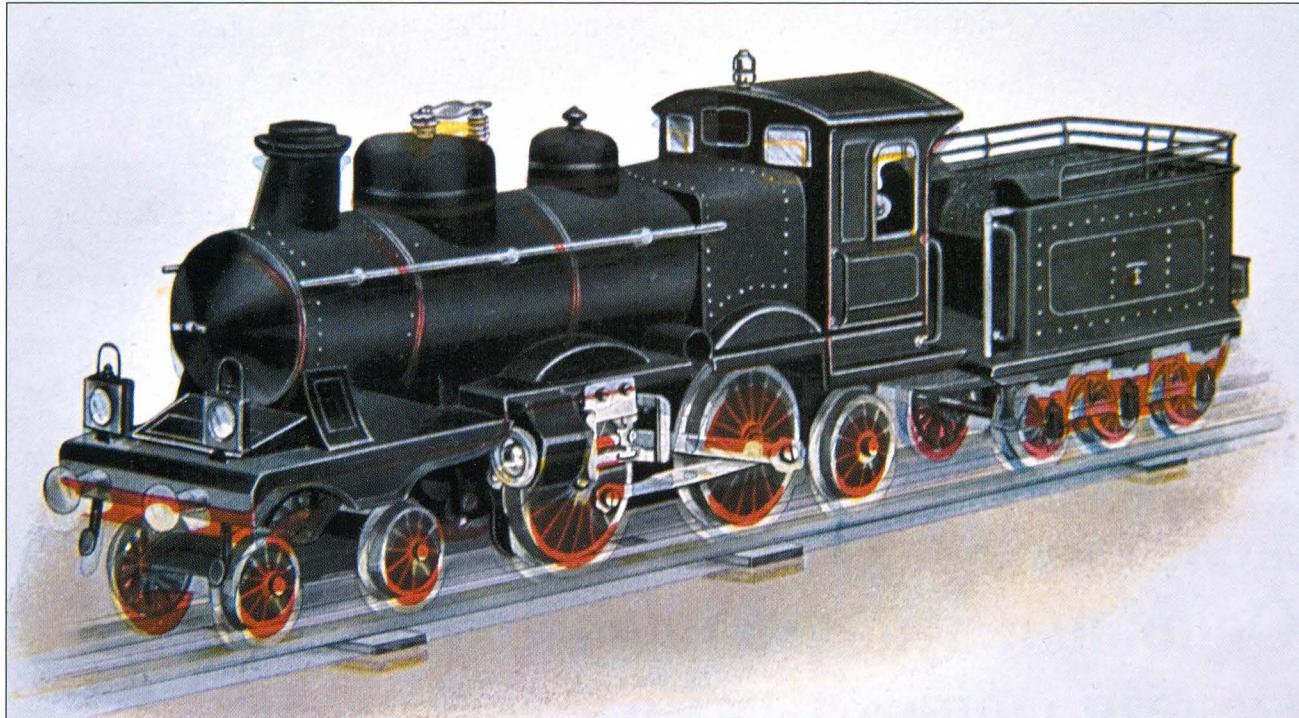
## Глава первая

# История мирового железнодорожного моделизма. Основные типоразмеры железнодорожных моделей

Мы уже упоминали о существовании предания, что изобретатель паровоза Ричард Тревитик сначала построил и испытал уменьшенную действующую копию своего будущего творения. Неизвестно, насколько удачно проходили эти испытания, важнее то, что профессиональная железнодорожная модель появилась практически одновременно с настоящим локомотивом, а именно — на заре XIX столетия. Любопытно, что и ставший впоследствии великим фабрикантом Матиас Уильям Балдин получил первый заказ на «настоящие»

паровозы только благодаря собственноручно изготовленной в 1832 году для технического музея в Филадельфии модели стефенсоновского паровоза Planet. Работой ювелира Балдина заинтересовались железнодорожные магнаты и на полном серьезе предложили ему контракт на постройку настоящих локомотивов. Так, в самом начале своей деятельности, «пропал» подающий надежды моделист и появился основатель огромной локомотивостроительной империи, выпустившей в общей сложности около 75 000 машин.





Модель английского паровоза конца 1910-х годов, выпущенная фирмой Märklin.

Модель локомотива фирмы Märklin с действующей паровой машиной. В будке — неизменный коммерческий спутник, плюшевый медвежонок фирмы Steiff.



«Напольные бегуны» позапрошлого столетия.

В Баварии в 1825 году Иосиф Риттер фон Баадер строит модель железной дороги в парке королевского замка Нимфенбург, дабы заинтересовать Его Величество своим крупномасштабным транспортным проектом, но монарх отдает предпочтение каналам водной дунайской системы.

Первыми в мире стали проявлять интерес к железнодорожным моделям англичане. Произошло это где-то в конце 1840-х годов, когда в Англии появились клубы, объединившие таких «оригиналов». Любители строили копии паровозов и вагонов и управляли ими на своих миниатюрных железных дорогах, не стесняясь ползая по полу. Так и было положено начало распространению железнодорожного моделизма, который, впрочем, еще долгие годы оставался увлечением джентльменов.

Проникновение железных дорог на европейский континент, как любое техническое новшество, вызвало большой резонанс. Один русский инженер, побывавший во второй половине XIX века в Германии, хотя и несколько витиевато, но очень точно подметил в своем отчете Министерству путей сообщения характер происходящего: «... за границей масса сторонников паровоза и прямо любителей, если так можно выразиться, паровозного спорта. Это проглядывает во всем, начиная с того интереса, с которым здесь относятся... к разработке усовершенствований в паровозах и к их исследованию и кончая теми фотографиями и даже прямо вырезками из журналов с изображениями и чертежами паровозов, которыми здешние тяговые инженеры, как важные начальники, так и меньшие





чином, украшают свои кабинеты, включительно до весьма распространенных пост-карт (т.е. открыток. — Прим. авт.) с наиболее известными типами паровозов, которыми здесь любуются также, как у нас изображениями скаковых лошадей».

После открытия в 1835 году первой железнодорожной линии Нюрнберг — Фюрт в Германии вошло в моду украшать письменные столы чернильными или курительными приборами в виде паровозов. Тогда же появились плоские копии первых поездов на подставочках, отлитые из олова на манер солдатиков.

В 1998 году в Мюнхене была обнаружена действующая модель паровоза «Адлер» в масштабе 1:10, которая могла передвигаться по специальному рельсовому пути с колеей 144 мм и предназначалась для технической школы в Дрездене. Время ее создания относится к 1838 году. Материалами для изготовления послужили сталь и медь, колеса были выточены из железа, имелся

даже специальный регулятор подачи пара. Данная модель находится в экспозиции Мюнхенского музея.

При таком стечении обстоятельств не могла не возникнуть идея использования железнодорожной темы в производстве игрушек. Появились деревянные поезда, которые можно было катать по полу, — они очень быстро завоевали сердца детишек.

Вскоре многие, и прежде всего немецкие фабрики, развивая новое перспективное направление, стали строить картонные и жестяные вагончики и паровозики. За ними последовали маленькие локомотивы с инерционными маховиками, а затем — с миниатюрными паровыми машинами и с заводными часовыми механизмами.

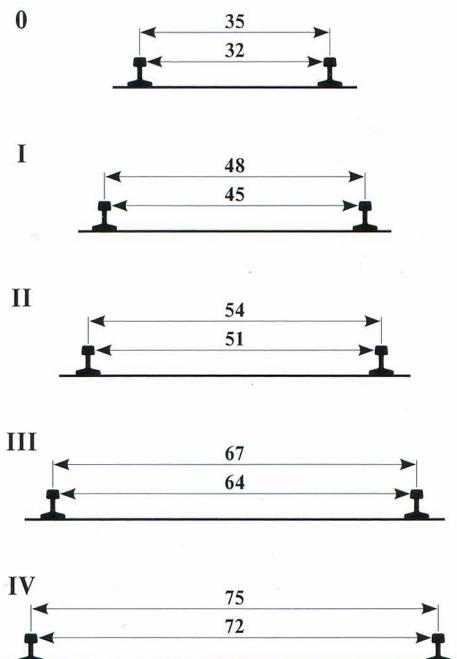
Первой компанией, включившей в свой каталог игрушек действующую модель с паровой машиной, была лондонская Joseph, Myers & Co. Первой немецкой фирмой, сделавшей то же самое в 1869 году, была кенигсбергская Carogatti. Модели того времени бегали

**Поезд Märklin выпуска 1890-х — 1910-х годов.**



**Модель поезда конца XIX столетия.**

**Основные стандарты железнодорожных моделей к началу Второй мировой войны. Ширина рельсовой колеи указана в старой и современной системах измерения.**



Прейскурант из каталога С.И. Зверева начала ХХ века.

по полу и работали на этиловом спирте. Осевое межколесное расстояние, предопределившее некоторые размеры будущей модельной колеи, составляло 63 или 115 мм.

В 1882 году фирма Ernst Planck продемонстрировала свою первую модель поезда. В 1885-м появились заводные игрушки фирмы S. Guntermann, Нюрнберг. Конкуренты немедленно приступили к освоению их опыта.

Безрельсовые поезда, предназначавшиеся для игры с ними на полу, производились еще долгое время и даже получили в немецком языке специальный термин «Bodenläufer», что в дословном переводе означает «напольные бегуны». До наших дней подобные «напольные бегуны» почти не дошли. Во всяком случае, среди любителей-коллекционеров они считаются даже большей редкостью, чем рельсовый подвижной состав начала XX столетия.

### Металлические игрушки Бр. МЕРКЛИНЪ и К°, въ Геппингенѣ.

### ЗАВОДНЫЯ ЖЕЛЪЗНЫЯ ДОРОГИ, ДВИГАЮЩИЯСЯ ПО РЕЛЬСАМЪ.

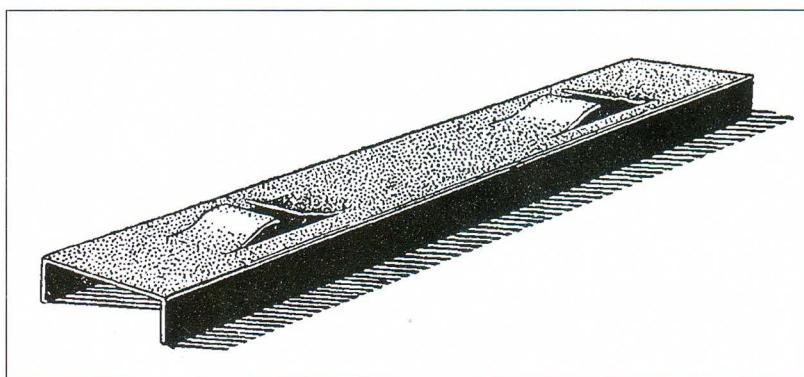
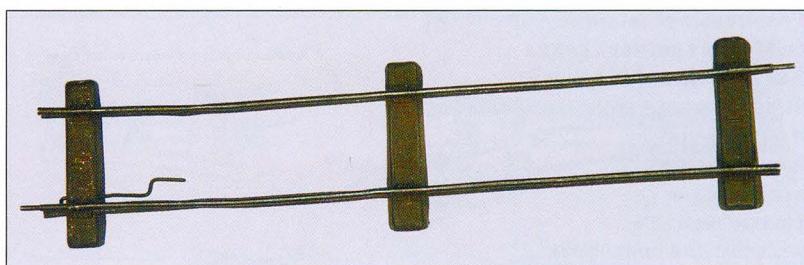
Всѣ паровозы имѣютъ передній, задній ходъ и тормазъ.

№ №	Колея.	НАЗВАНИЕ И ОПИСАНИЕ.	Цѣна.	
			Длина въ сант.- метрах.	Руб. К.
R 1020/06/1	0	Наборъ ж. д. состоить изъ паровоза R 1020, багажного вагона 1857/0, 2-хъ пассажирскихъ 1806/0 и овала рельсъ . . . . .	65	15 —
R 1021/06/2	I	Тоже, но для колеи I=48 м/м . . . . .	84	25 —
R 1022/06/2	II	“ “ “ II=54 м/м . . . . .	11,5	35 —
R 1023/06/2	III	“ “ “ III=75 м/м . . . . .	14,3	70 —
R 1020/07/2	0	Наборъ ж. д. состоить изъ паровоза R 1020, багажного вагона 1804/0, 2-хъ пассажирскихъ 1807/0 и овала рельсъ . . . . .	70	15 —
R 1021/07/2	I	Тоже, но для колеи I=48 м/м . . . . .	92	25 —
R 1022/07/2	II	“ “ “ II=54 м/м . . . . .	12,6	35 —
D 1020/21/2	0	Наборъ ж. д. состоить изъ паровоза D 1020, багажного вагона 1823/0, двухъ пассажирскихъ 1821/0 и овала рельсъ . . . . .	79	20 —
D 1021/21/2	I	Тоже, но для колеи I=48 м/м . . . . .	11,4	32 —
D 1020/56/2	0	Наборъ ж. д. состоить изъ паровоза D 1020, багажного вагона 1836/0, 2-хъ пассажирскихъ 1856/0 и овала рельсъ . . . . .	79	25 —
D 1021/56/2	I	Тоже, но для колеи I=48 м/м . . . . .	11,7	35 —
D 1022/56/2	II	“ “ “ II=54 м/м . . . . .	13,1	50 —
E 1020/41/2	0	Наборъ ж. д. состоить изъ паровоза E 1020, двухъ пассажирскихъ вагоновъ 1841/0, 1842/0 и овала рельсъ . . . . .	69	25 —
E 1021/41/2	I	Тоже, но для колеи I=48 м/м . . . . .	11,0	45 —
E 1022/41/2	II	“ “ “ II=54 м/м . . . . .	13,3	60 —
E 1023/44/3	III	“ “ “ III=75 м/м . . . . .	16,0	85 —
CE 1021/43/2	I	Наборъ ж. д. состоить изъ паровоза CE 1020, трехъ пассажирскихъ вагоновъ 1841/1, 1842/1 и 1843/1 и овала рельсъ . . . . .	14,6	60 —
CE 1022/43/2	II	Тоже, но для колеи II=54 м/м . . . . .	17,5	75 —

Представитель С. И. ЗВѢРЕВЪ. Москва, Петровскія линіи.

Иногда паровозы таких поездов снабжались часовым механизмом, но чаще они делались безмоторными. Напольные поезда, выпускавшиеся в свое время в большом количестве, были существенно дешевле, чем их рельсовые аналоги, прежде всего за счет того, что вагоны не окрашивались вручную, а декорировались методом хромолитографии. Они были изготовлены из тонкой жести, а кузова — лишены какого-либо рельефа. Окна и двери были просто напечатаны на стенках. Все соединения жестяных корпусов выполнялись загибаемыми лепестками.

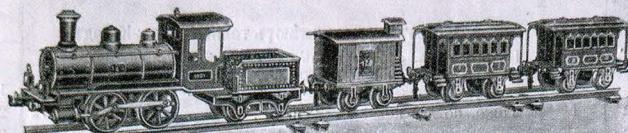
Склонные к точности немецкие производители придерживались определенных стандартов, чтобы подвижной состав разных изготовителей мог совместно использоваться в играх. Наименьший типоразмер безрельсовых поездов обозначался «№100» и вы-



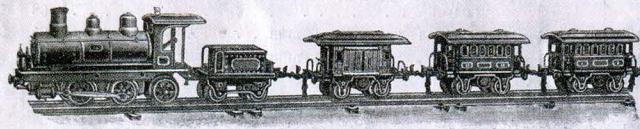
Металлические игрушки Бр. МЕРКЛИНЬ и К°, въ Геппингенѣ.



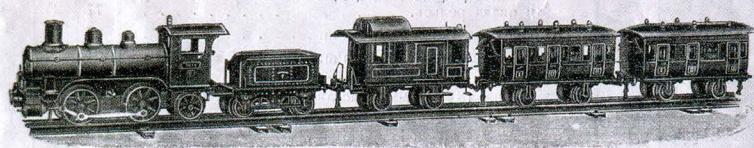
R 1020/05/2 R 1021/06/2 R 1022/06/2 R 1023/06/2



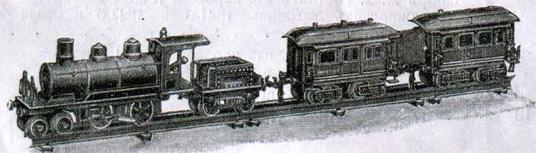
R 1020/07/2 R 1021/07/2 R 1022/07/2



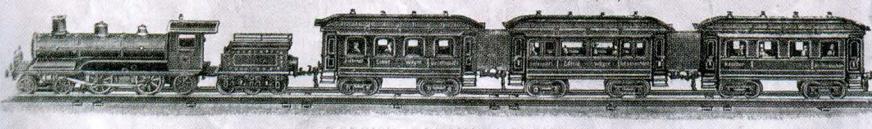
D 1020/21/2 D 1021/21/2



D 1020/56/2 D 1021/56/2 D 1022/56/2



E 1020/41/2 E 1021/41/2 E 1022/41/2 E 1023/41/2



CE 1021/43/2 CE 1022/43/2

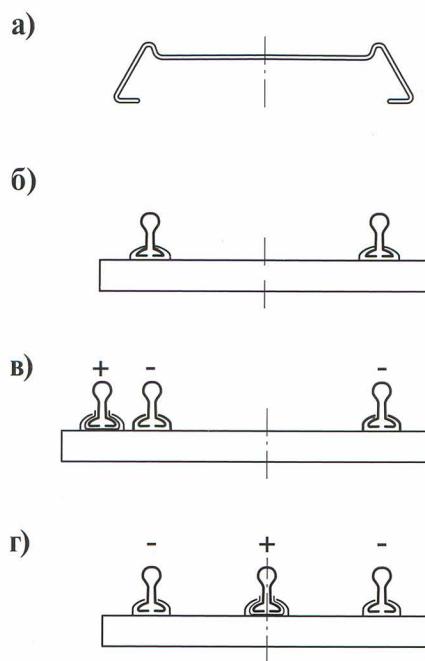
Представитель С. И. ЗВѢРЕВЪ. Москва, Петровскія линіи.

Рельсовое звено для  
«паровой» железной  
дороги типоразмера 0.  
Производитель — фирма  
Bing.

Жестяная шпала.

Железнодорожные модели  
в дореволюционной  
России не были чем-то  
диковинным.

**Различные сечения рельсовых звеньев конца XIX — начала XX веков:**  
**а) и б) для заводных и инерционных локомотивов;**  
**в) с боковым токоподающим рельсом для конверсии путевого материала заводных и паровых железных дорог;**  
**г) с центральным токоподающим рельсом для электрических железных дорог.**



пускался в масштабе, приблизительно равном 1:100. Средний типоразмер имел условное обозначение «№575» и масштаб около 1:70. Самый большой типоразмер, «№300», ориентировочно соответствовал масштабу 1:45. При этом даже большие вагоны стандарта «№300» были выполнены на столь же примитивном уровне, что и подвижной состав стандарта «№100».

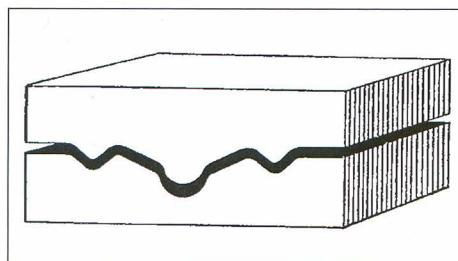
Из производителей можно упомянуть немецкую фирму Hess, которая выпускала поезда всех трех типоразмеров. Чрезвычайно похожие вагоны изготавливала и фирма Carette. Аналогичные игрушечные поезда по тем же стандартам делали в начале XX века и в Японии. При выборе вариантов раскраски подвижного состава фирмы в большей степени руководствовались

собственной фантазией. Пассажирские вагоны могли быть голубого, красного, желтого и коричневого цветов, почтовые — ярко-зеленого, серые товарные вагоны имели красную отделку. Однако качество хромолитографии было существенно выше, чем у большинства жестяных игрушек того времени.

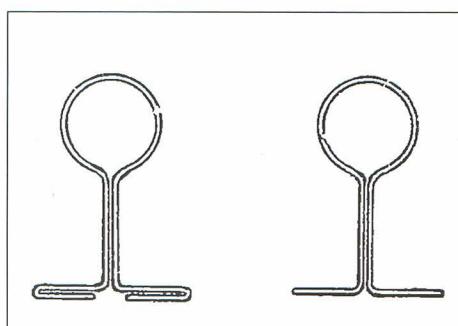
Прообразы игрушечных железнодорожных путей появились в начале семидесятых годов XIX столетия. Рельсы стали штамповаться из жестяных полосок. По своему виду такой рельс приближался к настоящему, так называемому «виньолевскому»: он имел круглую головку диаметром 3 мм, шейку и подошву. Жестяные рельсы припаивали к трем оловянным шпалам, две из которых располагались по краям, и одна — посередине. Таким образом, получалось прямое (или радиусное) звено. Ширина колеи модельных железных дорог измерялась между центральными осями рельсов, в то время как в наши дни за значение ширины колеи принимается расстояние между внутренними гранями головок рельсов. Поэтому встречая в немецкой литературе, выпущенной до 1930 года, размеры модельной железнодорожной колеи, как правило, следует вычесть из указываемой величины три миллиметра, то есть ширину двух половинок головок модельных рельсов той поры.

Знаменательным для моделизма стал 1891 год, когда на весенней Лейпцигской ярмарке впервые свою продукцию представила фирма Märklin из немецкого города Геппинген, Баден-Вюртемберг. Никогда раньше заводные миниатюрные поезда не двигались по рельсам, входившим в состав набора, чем восхитили даже искушенных посетителей. Поезда Märklin ездили с фиксированной скоростью и могли останавливаться в нужном месте благодаря специальным устройствам, которые были расположены между рельсами и воздействовали на стопорные рычажки, установленные на локомотивах. Путевая схема предполагала наличие прямых и радиусных рельсов, а также стрелочных переводов. Сейчас это может показаться странным, но зве-

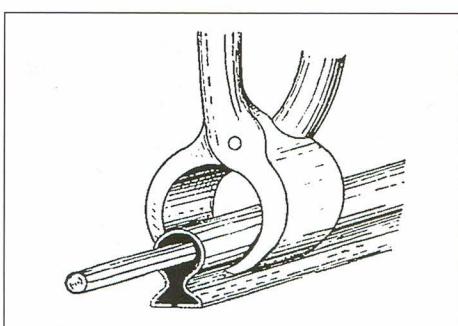
**Приспособление для кустарной штамповки рельса из жестянной полосы.**



**Сечения жестяных рельсов начала XX века.**



**Сгибание заготовки жестяного рельса в кустарных условиях.**

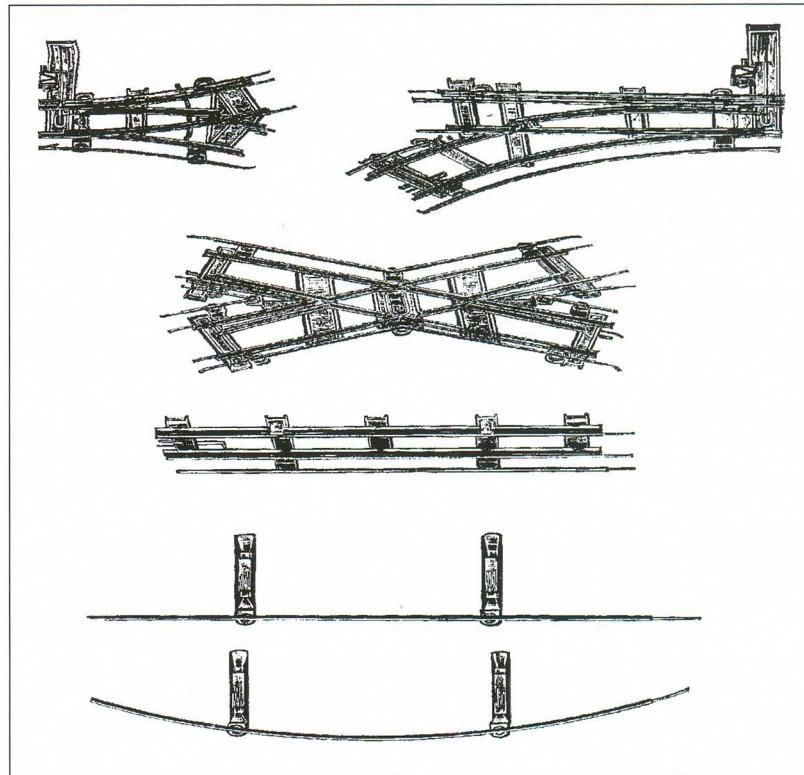


но в путь могло укладываться строго в одном направлении. Каждый отрезок пути имел два крепежных штырька с одной стороны и ни одного — с другой. Также предлагались переходные звенья со штырьками по обеим сторонам и звенья без скреплений. Казалось бы, что мешало расположить скрепления кососимметрично, по одному с каждой стороны звена, чтобы избежать всех этих сложностей? Но к такому выводу пришли не сразу, а лишь через несколько лет. Идею предложила и внедрила фирма Carette.

Первые немецкие рельсовые модели железных дорог имели ширину колеи 48 мм по старой системе измерения (т.е. 45 мм в современном понимании). Именно поэтому впоследствии данный размер стал именоваться единицей (I).

Одновременно фирма Märklin предприняла попытку упорядочить типоразмеры железнодорожных моделей, определив первые стандартные варианты ширины колеи, что общепризнанно считается важнейшим поворотным пунктом в истории развития железнодорожного моделизма.

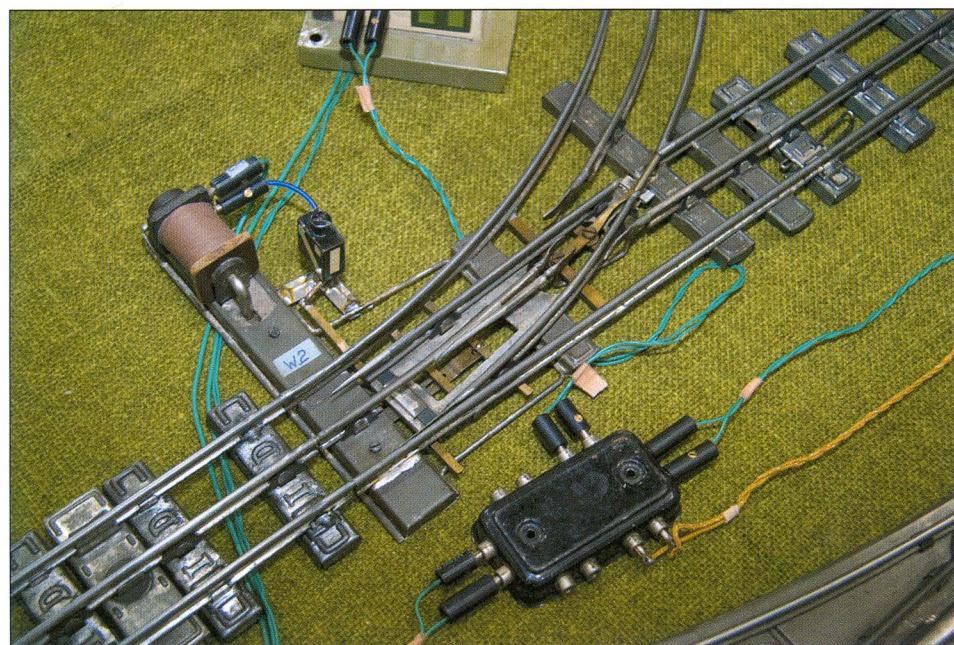
Довольно быстро предложенные фирмой Märklin типоразмеры приняли почти все производители подобной продукции. В качестве стандартных были выбраны железнодорожные модели с колеей 48 мм, 54 мм и 75 мм (45 мм, 51 мм и 72 мм — на современный лад), получившие обозначения типоразмеров, соответственно, «I», «II» и «III». Чуть позже, в 1895 году, появилась колея 35 мм (32 мм), и чтобы подчеркнуть тенденцию производителей к уменьшению и сохранить стройную систему, этому новому стандарту было присвоено обозначение «0».



Несмотря на все восторги, уровень детализации подвижного состава в то время был еще очень низок. В типоразмерах 0 и I вагоны не имели даже намека на двери.

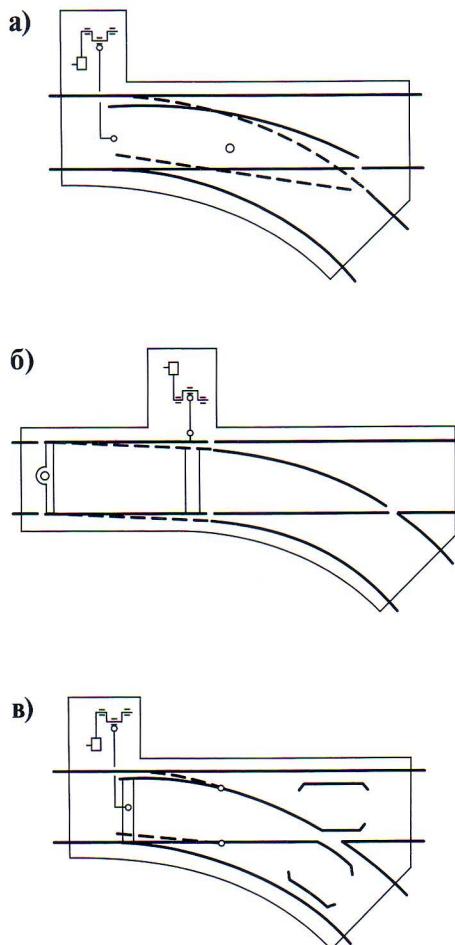
Конец XIX столетия стал, без всякого сомнения, «золотым веком» паровых моделей, поскольку основным надежным двигателем для маленьких локомотивов служила миниатюрная паровая машина, которую нужно было заправлять водой и топливом, как правило, спиртом. Паровозы с заводным часовым механизмом в то время считались гораздо менее надежными в работе.

**Путевой материал фирмы Märklin с дополнительным оборудованием — боковой питающей шиной для моделей городских электрических железнодорожных дорог.**



Стрелочный перевод фирмы Märklin с электроприводом. Начало 1920-х годов.

**Эволюция модельных стрелочных переводов:**  
 а) со блокированными остряками на одном шарнире;  
 б) с раздельными шарнирными остряками;  
 в) с шарнирными остряками, крестовиной и контррельсами.

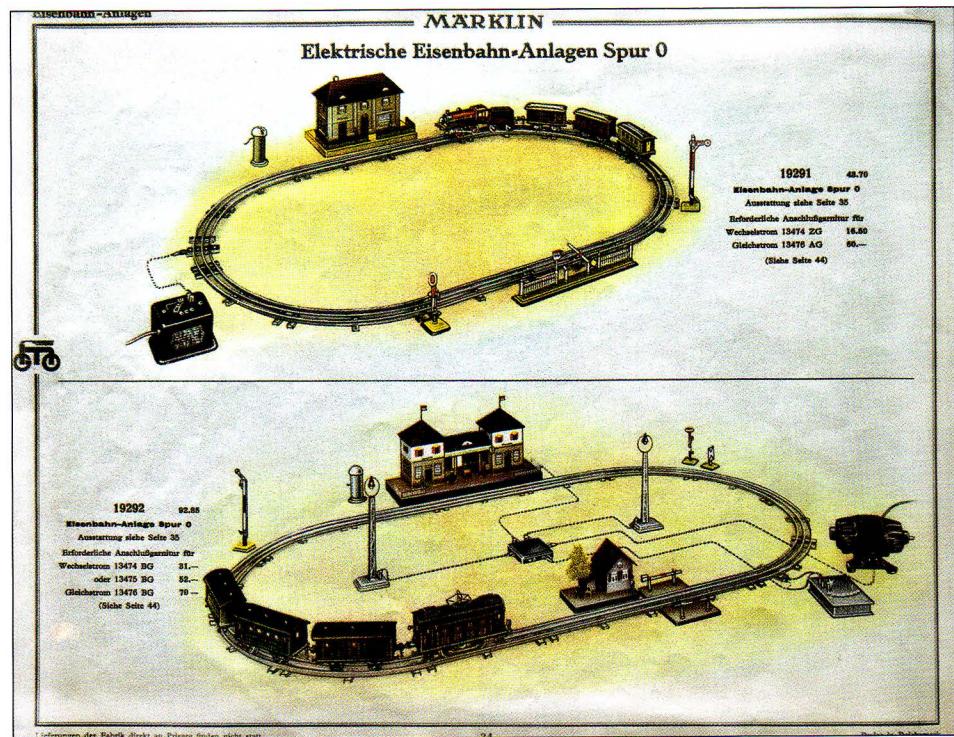


Для заводных и паровых локомотивов были разработаны своеобразные системы дистанционного управления. Все тяговые единицы выпускались с подпружиненными «курками» тормоза (трензелями), расположенные

ми между колесами и направленными вниз. Специальные «тормозные» секции рельсов, которые можно было установить на любом нужном участке путевой схемы, имели небольшой упор, поднимавшийся из средней шпалы с помощью боковой рукоятки — такой же, как у миниатюрных стрелочных переводов. Тормоз локомотива включался при наезде его курка на поднятый упор. К 1901 году заводные паровозы, изготовленные фирмой Märklin, уже имели не только передний и задний ход, но и две скорости. Для изменения скорости и направления движения локомотивов применялись аналогичные трензели и управляющие секции рельсов, но с более сложными механизмами. Существовали и пневматические системы дистанционного управления стрелочными переводами, семафорами и шлагбаумами у переездов. От центрального пульта (расчитанного на 2 или 4 выхода) к каждому объекту шли резиновые трубы, и переключение рычагов пульта вызывало соответствующий воздушный толчок в трубке, переводивший, например, стрелку в иное положение.

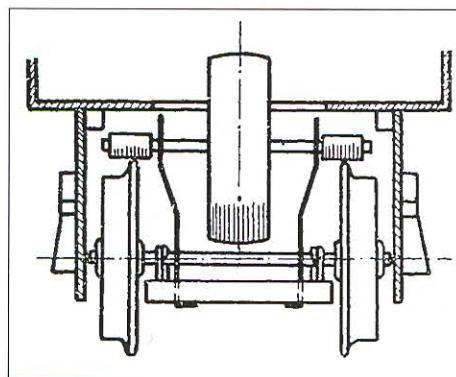
Кроме вышеупомянутой фирмы Märklin, сумевшей до наших дней сохранить одно из ведущих положений на рынке железнодорожных моделей, несколько крупных производителей располагались в традиционном центре артелей игрушек — баварском городе Нюрнберге. Среди них доминирующую позицию занимала фирма Bing, которая выпускала действующие паровые модели начиная с 1881 года.

Наборы электрической железной дороги типоразмера 0 фирмы Märklin 1910-х годов.



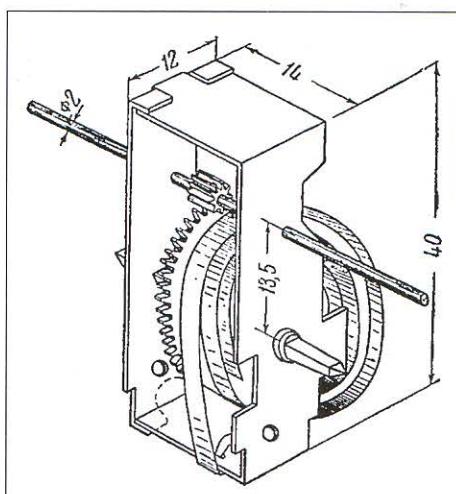
Эта фирма являлась основным конкурентом Märklin в поставках железнодорожных моделей в Англию, где с 1900 года ее интересы представляла британская торговая фирма Bassett-Lowke. Собственных коммерческих производителей в Великобритании в тот период по-прежнему не существовало. В результате сотрудничества Bing и Bassett-Lowke был выпущен целый ряд первоклассных (по тем временам) моделей локомотивов, сначала — с паровыми и часовыми, а затем и с электрическими двигателями. Именно фирма Bassett-Lowke ввела термин «масштабная модель» (Scale Model) и явилась пионером в создании копийных моделей реального подвижного состава.

В сфере производства моделей воцарилась жесткая конкуренция между фирмой Märklin с одной стороны и группой объединившихся вокруг Bing предприятий — с другой. Эта начавшаяся на рубеже XIX–XX веков борьба за выживание привела к своеобразному разделу сфер влияния. Фирма Bing и ее партнеры развивали так называемый «нюрнбергский» стиль, отличавшийся выпуском массовой продукции на основе использования рациональных технологий. Например, жесть на вагонах окрашивалась путем хромолитографии, а сами модели собирались из штампованных частей на защелках. Мелкие фирмы, меняясь между собой штампами и деталями, часто обновляли выпуск продукции и сохраняли единый уровень качества и относительно доступные цены. Так, другая довольно известная немецкая фирма, Cigarette, специализировалась на выпуске моделей вагонов, которыми Bassett-Lowke укомплектовывала свои наборы.

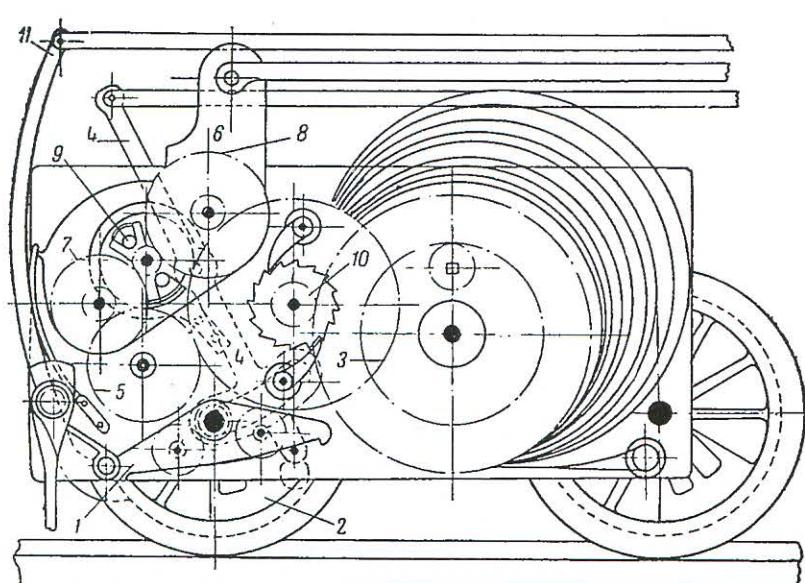


Устройство движущего механизма с инерционным маховиком.

Иным путем шла фирма Märklin — изготавливая «элитные образцы», здесь опирались только на собственные возможности, а на фабрике еще долгие годы господствовал мануфактурный способ производства. Стенки, крыши и рамы вагонов и локомотивов либо штамповались из сравнительно толстого железа, либо даже отливались из чугуна. Сборка осуществлялась посредством пайки, окраска производо-

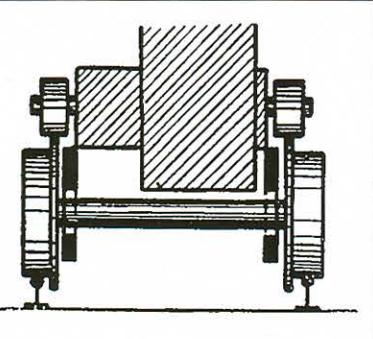


Устройство движущего механизма заводного локомотива начала XX века.

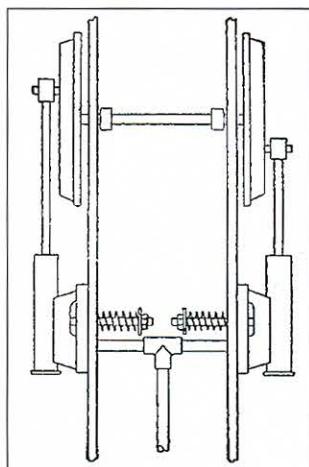


Основные элементы заводного механизма модели паровоза фирмы Märklin. Механизм позволял регулировать скорость независимо от выбранного направления движения.

- 1, 10 – трибки;
- 2 – ведущее колесо;
- 3 – ходовое колесо;
- 4 – тяга рычага;
- 5, 7, 8 – шестерни;
- 6 – рычаг изменения скорости;
- 9 – трибка регулятора;
- 11 – рычаг тормоза.



Простейший  
фрикционный привод  
моделей начала XX века.



Действующая паровая  
машина модели  
локомотива.

Различные схемы  
устройства действующих  
моделей паровозов  
начала XX века.

дилась вручную. Пассажирские, почтовые и багажные вагоны обязательно имели открывающиеся крыши и внутреннее оборудование — столики, диваны и даже туалетные кабинки. Наружные стенки вагонов были не плоскими, а рельефными, а двери, как правило, открывавшимися. Если пассажирские вагоны применялись на электрических железных дорогах, то в них могло быть установлено электрическое освещение. Питание к лампочкам поступало по проводу от локомотива, так как сами вагоны, единой конструкции для езды по двух- и трехрельсовым путям, токо-съемов не имели.

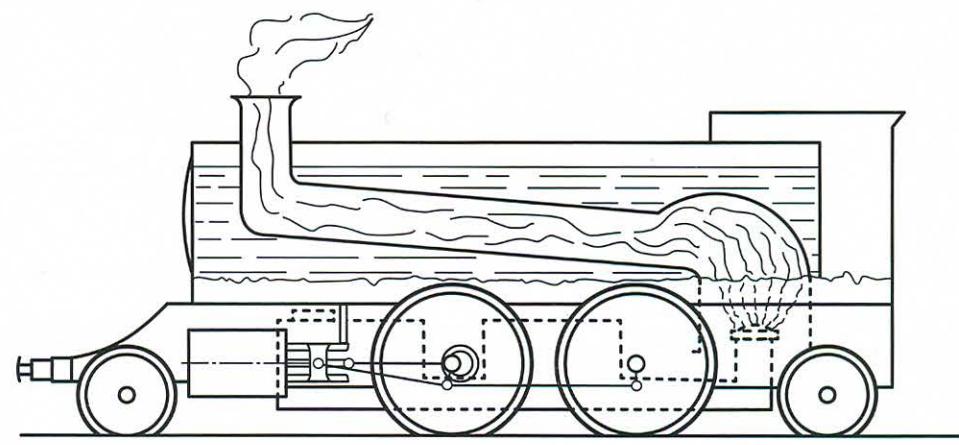
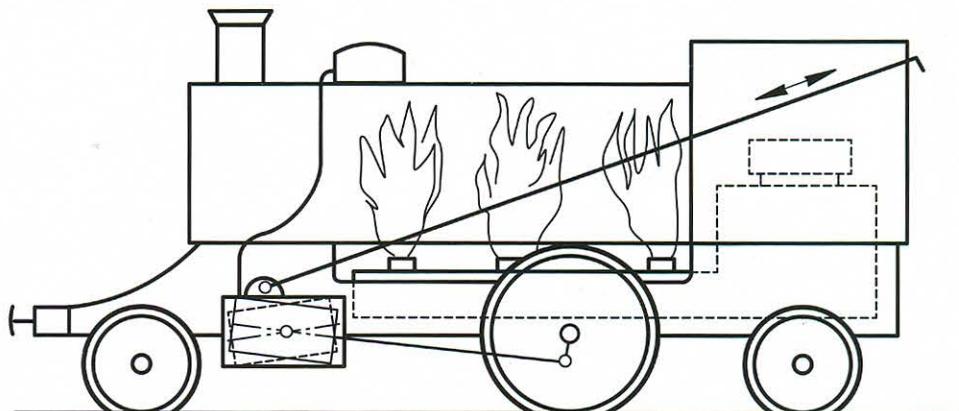
Современных специалистов поражает качество и надежность изделий Märklin той поры, а цены на такой товар всегда оставались очень высокими. С 1900 года фирма имела на Альбионае свое собственное официальное представительство и поставляла туда широкий ассортимент моделей паровозов и вагонов. В первом десятилетии XX века они продавались практически во всех англоязычных странах.

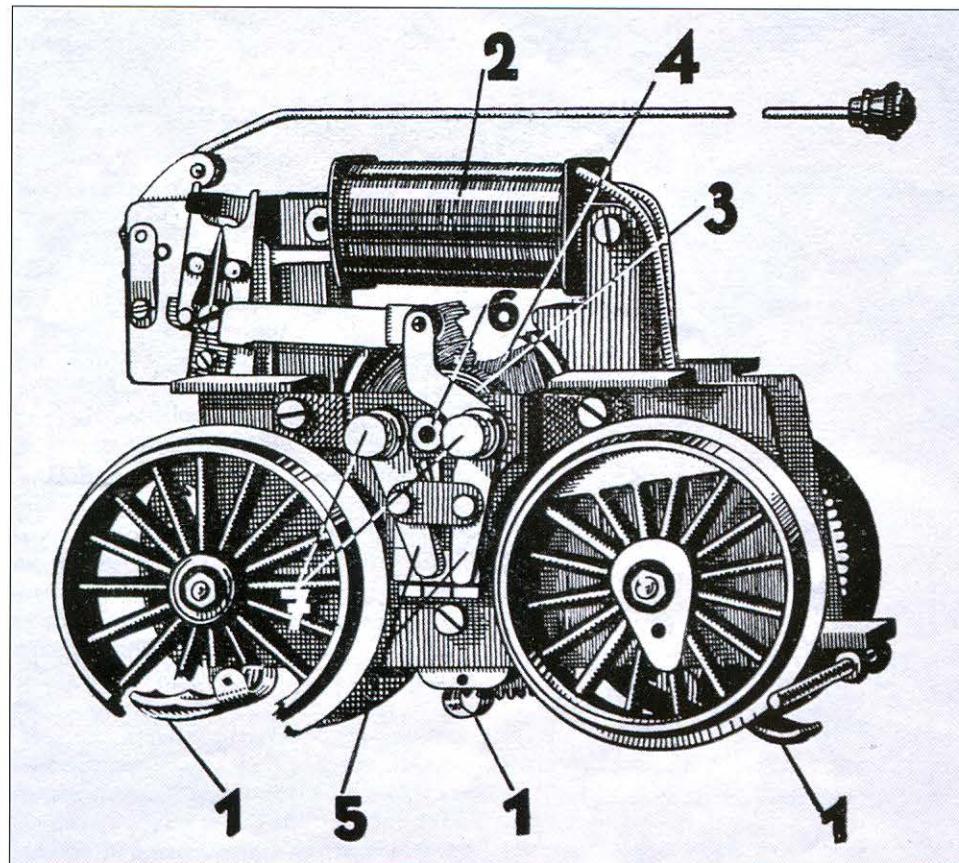
Представителем фирмы Märklin в России был инженер-механик Зверев, имевший специализированный магазин в Москве, на улице Петровские Линии, и даже выпускавший собственные каталоги. Из каталога магазина Зверева следует, что продукция фирмы Märklin была достаточно дорогой: вагончики

типоразмера 0 стоили более одного рубля, а цена локомотивов составляла десятки рублей, так что железные дороги, при всей соблазнительности этого товара, для широкой публики были отнюдь не по карману.

Немецкие фирмы по производству игрушек с самого начала изготавливали для Англии модели с достаточно жестким соблюдением всех основных размеров и пропорций, тогда как Континентальная Европа довольствовалась приближенными величинами и еще долго не требовала точных копий. При изучении старинных каталогов можно заметить, что для большинства моделей, ориентированных на собственный рынок, среди размеров приводятся только длина и высота подвижного состава, поскольку по ширине данные модели были несколько заужены.

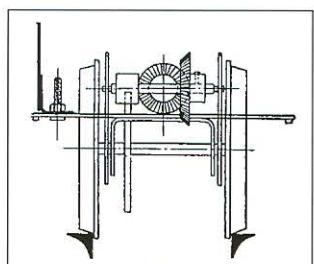
Таким образом, в начальный период становления железнодорожного моделизма в Европе самым крупным и притягательным потребителем моделей была Англия, а главной страной-производителем — Германия. Тогда же был сформирован облик модели-игрушки, изготовленной, как правило, из жести и приближенной по своим размерам к модели-копии. В дальнейшем такие модели получили обобщенное название «Tin-plate» (то есть «оловянные полосы — жестянки», из которых в то время делали консервные банки).





**Размещение и устройство движущего механизма моделей локомотивов с электродвигателем в 1910-х – 1920-х годах.**

1 – токосъемные пластины,  
2 – обмотка статора,  
3 – коллектор,  
4 – ротор,  
5 – токоведущие шины,  
6 – подшипник ротора,  
7 – держатели щеток.

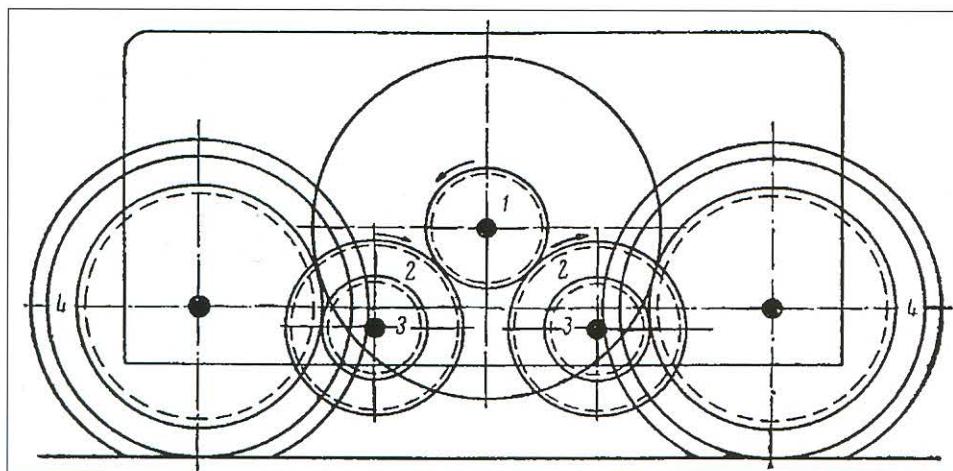
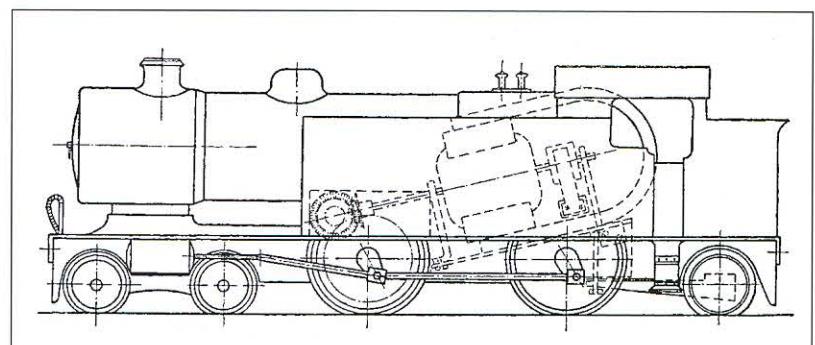


**Коническо-цилиндрическая передача в модели паровоза начала 1920-х годов.**

Периодически на аукционах Европы и Северной Америки выставляются образцы подобной продукции начала XX века, и зачастую их цена определяется десятками тысяч долларов. Целый ряд фирм в наши дни специализируется на выпуске «Tin-plate», работая под стапелину — изготавливая реплики моделей столетней давности.

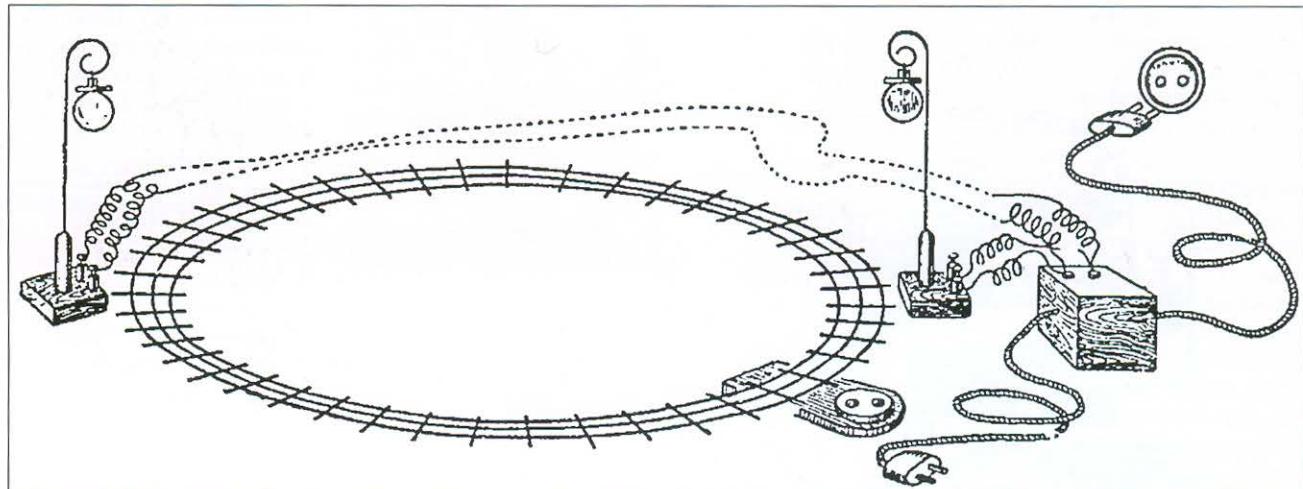
В 1898 году фирма Shöninger становится первой европейской компанией, которая выпустила модель электрического трамвая, подхватив идею из США, где уже некоторое время пробовали делать подобные вещи. Накануне 1900 года Märklin также начинает производить модели электрического трамвая.

В 1904 году появились первые электрические поезда в стандартах I и 0, но двигатели для них оставались все еще очень громоздкими. Локомотивы работали от напряжения 50–60 В, ско-



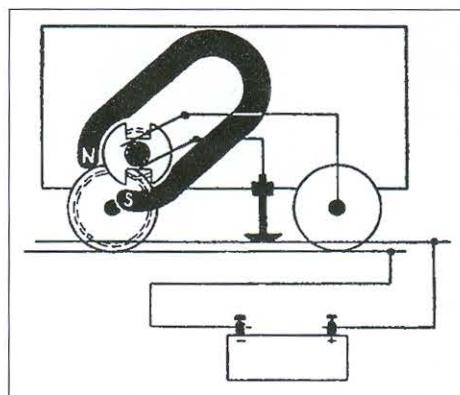
**Передача с коническими шестернями в модели с продольно расположенным электродвигателем.**

**Более сложная двухступенчатая передача в электрических моделях 1920-х годов.**



**Подключение  
электрической железной  
дороги начала XX  
века с питанием  
от бытовой сети.**

**Устройство  
низковольтного питания  
электродвигателя  
с подключением к  
аккумуляторной батарее.  
Начало XX века.**

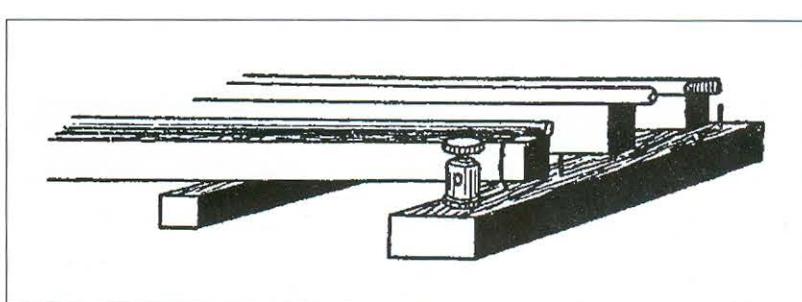


**Трехрельсовая  
система электрической  
железнодорожной модели.**

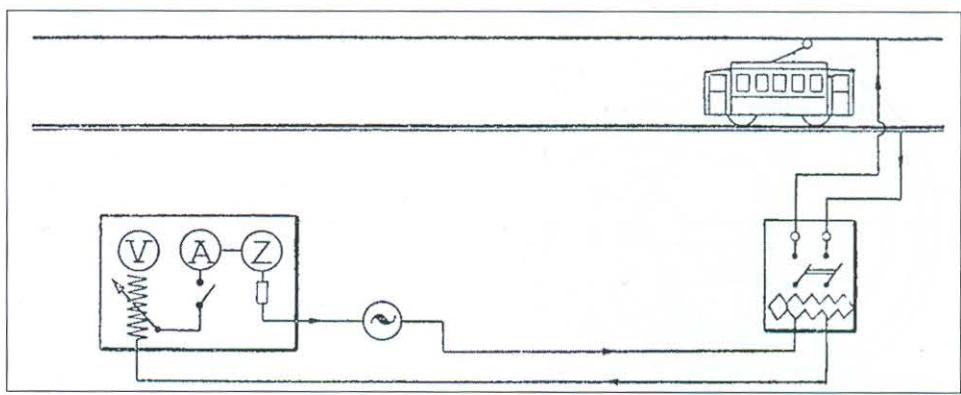
рость регулировалась при помощи ламповых или проволочных реостатов, которые подключались к домашней сети 127 В, что было весьма небезопасно. Параллельно с высоковольтными моторами использовались и низковольтные (4–6 В) двигатели, питавшиеся от аккумуляторов или батарей. Есте-

ственno, выпускались коммутаторы для дистанционного реверсирования локомотивов, имевших электромоторы с постоянными магнитами в статорах или низковольтные моторы постоянного тока. У многих типов локомотивов с моторами переменного тока был даже автоматический реверс, а стрелки зачастую оборудовались электромагнитными переключателями и тоже управлялись дистанционно.

В связи с трудностями промышленного изготовления колесных пар с изолированными осями скаты оставались короткозамкнутыми, поэтому использовалась трехрельсовая токоподводящая система. Под днищем каждого локомотива располагалась специальная лыжа, скользившая по среднему, не существовавшему на реальной железной дороге «фазовому» рельсу. Токосъем, таким образом, осуществлялся с колесной пары целиком — с одной стороны, и дополнительной специальной лыжи — с другой. Параллельно существовали три различные рельсовые системы: с двумя рельсами — для паровых и заводных локомотивов, с тремя рельсами — для электрических, и с двумя рельсами и контактной подвеской — для трамваев. Поскольку наружные рельсы электрических путей всегда находились под одинаковым потенциалом, одни и те же вагоны



**Система питания  
железнодорожной  
модели от воздушного  
контактного провода.  
Начало XX века.**

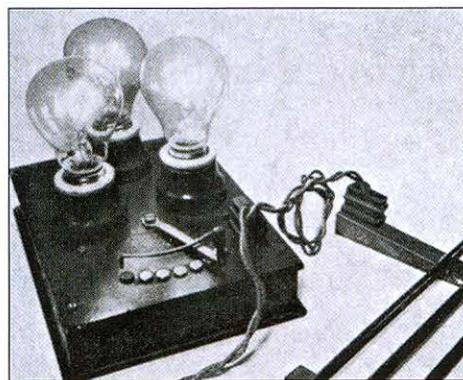


могли беспрепятственно использоваться для игры как с заводными или паровыми локомотивами, так и с электрическими.

Для моделей трамвайных вагонов, которые получали питание от воздушного контактного провода через бугель, предназначались секции провода, соответствовавшие по форме рельсовым секциям, крестовинам и стрелкам. Секции подвешивались на кронштейнах специальных фонарных столбов, расставлявшихся вдоль пути. Выпускались также модели наземных линий городской железной дороги с метровагонами, гораздо более похожими на оригиналы, чем игрушечные железнодорожные вагоны того же времени. Для них продавались разборные путевые эстакады. Фирма Märklin производила особые секции пути, которые имели, как в нашем современном метро, контактный рельс, расположенный сбоку от ходовых рельсов, а из тележек четырехосных метровагонов выступали подпружиненные токосъемники, скользившие по этому контактному рельсу. Контактные рельсы выпускались отдельно и могли прикрепляться своими поперечинами к обычным двухрельсовым секциям пути.

В начале XX века фирма Märklin часто практиковала выпуск одной и той же модели локомотива в разных вариантах исполнения двигателя: заводном, паровом и электрическом (например паровоз класса Pacific 2-3-1, 1908 год).

В игрушечных железнодорожных дорогах немецкого производства тех лет изначально была заложена идея постепенного расширения и развития: можно было прикупать все новые и новые вагоны, рельсы, стрелки, постройки, усложнять схему путей. В широком ассортименте выпускались многие неотъемлемые атрибуты железнодорог: вокзалы, крытые перроны, пакгаузы, депо, поворотные круги, домики путе-



Регулятор напряжения фирмы Bing начала XX столетия с использованием в качестве резисторов бытовых электрических лампочек.



Схема простейшего устройства для понижения напряжения при питании электрических моделей локомотивов от бытовой сети.

вых обходчиков, семафоры, фонарные столбы, торговые киоски, фигурки пассажиров.

Вокзалы были рассчитаны на внутреннее (свечное или электрическое) освещение, в их окна вставляли цветные стекла. А здание кассы имело внутри даже специальное приспособление, заполненное стопкой миниатюрных копий картонных железнодорожных билетов. Стоило потянуть за ручку, находящуюся между окнами здания, и из щели над ручкой показывался такой билетик.

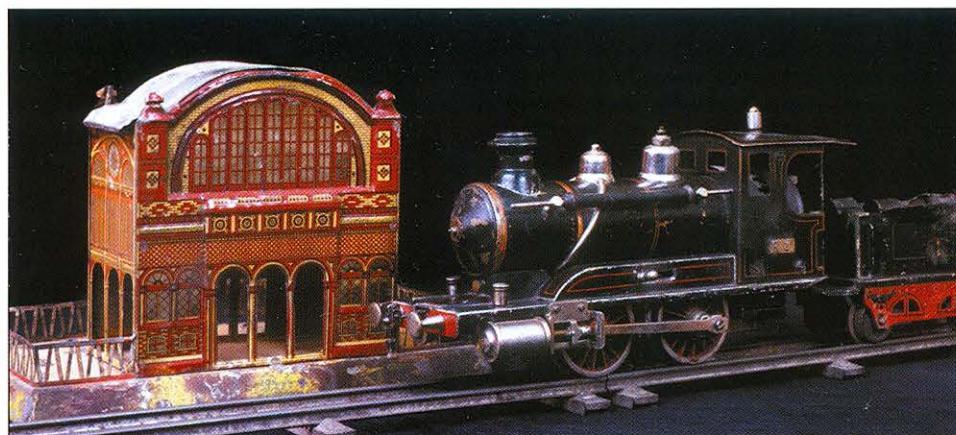
Ниже приведены обобщенные данные, содержащие сведения о типоразмерах моделей железнодорожных дорог конца XIX — начала XX века и о первых европейских фирмах-производителях.

Основные размеры колеи моделей железнодорожных дорог европейских производителей на рубеже XIX—XX веков.

Колея, мм	Современное значение ширины колеи, мм	Варианты обозначения
35	32	0
48	45	I, 1
54	51	II, 2
65	62	8
67	64	IIa, 3
75	72	III, 4
83	80	III
85	82	—
90	87	—
115	112	—
380	377	—

Основные европейские производители железнодорожных моделей в XIX – начале XX века.

Название фирмы	Годы производства	Собственное обозначение производимой продукции	Ширина колеи по старой системе измерения, мм
Karl Bub	1851–1947	I	48
		0	35
Gebr. Märklin & Cie	1851–1957	I	48
		II	54
		III	83
		0	35
		1	48
		0	35
J. A. Issmayer	1861–1932	1	48
		0	35
		1	48
		0	35
		2	54
Gebr. Bing	1863–1934	3	67
		4	75
		I	48
		II	54
		0	35
Ernst Plank	1866–1930	8	65
		I	48
		II	54
		0	35
		—	65
Jean Schöninger	1875–1904	—	85
		—	90
		—	115
		I	48
		II	54
		IIa	67
		III	75
		0	35
		—	65
		—	85
Georges Carette & Cie	1886–1917	—	90
		—	115
		1	48
		2	54
Johann Distler	1895–1961	3	67
		0	35
Doll & Cie	1898–1938	0	35
J. Falk	1898–1935	0	35
Basset-Lowke	1900–1965	—	380
		—	83
		4	75
		3	67
		2	54
		1	48
		0	35
		0	35
Josef Krauss	1910–1938	1	48
		0	35



Железнодорожные модели начала XX века можно увидеть и в московском Политехническом музее.

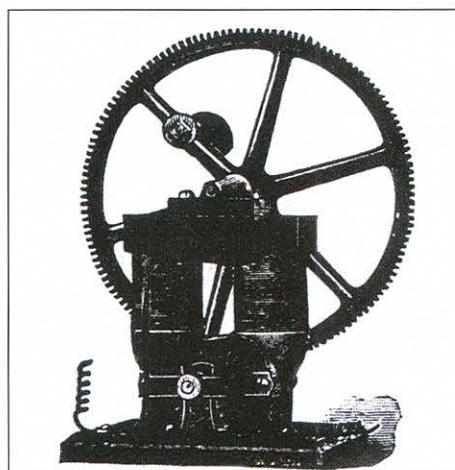
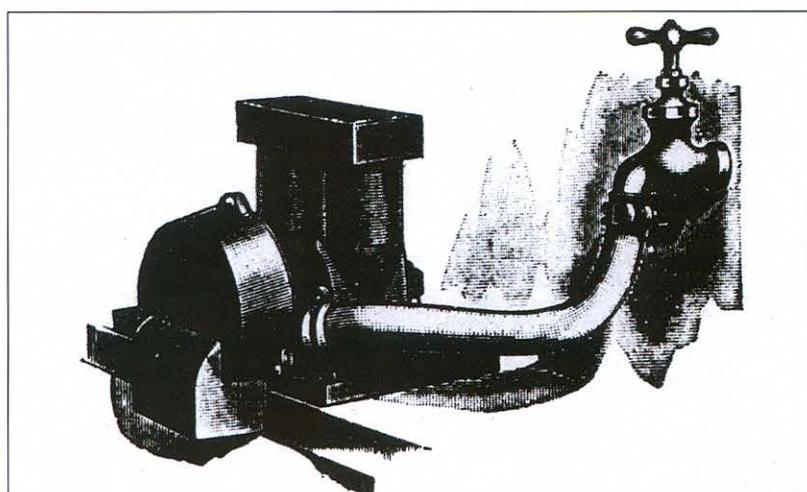
В Североамериканских Соединенных Штатах большая история промышленного производства игрушечных железных дорог начинается с появлением в 1901 году компании Lionel. Эта фирма предлагала тщательно выполненные металлические модели локомотивов и вагонов в типоразмерах 0 и I. И все же, первый расцвет железнодорожного моделизма в Америке приходится на более поздние, 1920–1930-е годы, когда не менее двух десятков крупных и мелких фирм стали выпускать для любителей модели железных дорог формата Tin-plate в типоразмерах II, I и 0. В Америке последние еще называли, соответственно, «широкая» («wide-gauge»), «стандартная» («standart-gauge») и «нулевая» колея («O-gauge», поскольку американцы часто произносят «ноль» как букву «О»). «Стандартная» колея первоначально несколько отличалась от немецкой «единицы», но постепенно пришла к европейской норме. Среди фирм-производителей следует упомянуть Carlisle & Finch, Dorfman, Elekoy, Knapp — не существующие ныне, и Marx, American Flyer, Ives, Buddy L — продолжающие радовать коллекционеров своей продукцией.

К двадцатым годам XX века окончательно сложились общепринятые стандарты обозначения колеи железнодорожных моделей и началось перерождение железнодорожной игрушки в серьезное хобби для взрослых. На это повлияли в первую очередь английские запросы. К тому времени уже несколько лет выходил английский журнал «Model Engineer» — в помощь любителям, самостоятельно строившим масштабные модели. Основная модельная колея в Великобритании имела величину 89 мм (с масштабом 1:16), но она оказалась слишком крупной, чтобы иметь практическое продолжение в дальнейшем. К появившимся моделям, поставляемым фирмой Bassett-Lowke, был проявлен большой интерес, но немецкий метод измерения колеи по центрам рельсов англичане считали глупостью

и, кроме того, требовали точнее определять масштаб моделей, исходя из инженерной величины ширины колеи. В результате были приняты следующие типоразмеры.

Стандартное обозначение	Ширина колеи, мм
0	32
I	45
II	51
III	64
IV	72

Стандартные типоразмеры железнодорожных моделей, принятые в начале 1920-х годов в Европе.



Оригинальные источники электропитания для железнодорожных моделей американской фирмы Carlisle & Finch: мини-гидроэлектростанция и ручная динамо-машина.



Модели паровозов фирмы  
Märklin 1910-х годов.

Таким образом, в это время стандарт «0» оставался самым мелким в масштабной линейке размеров моделей железных дорог, производимых промышленным способом. Создается впечатление, что германские фирмы-изготовители, хотя и были вынуждены выпускать поезда типоразмера 0 как более дешевые и требующие меньше места для раскладки путей, но относились к этому типоразмеру несколько пренебрежительно. Это выражается и в меньшем ассортименте подвижного состава «нулевок», и в том, что один и тот же тип



Ранняя модель паровоза  
английской фирмы Hornby.

вагона или локомотива выпускался для колеи 0 не как уменьшенная копия модели типоразмера I, а в упрощенном виде и с ухудшенными пропорциями.

С начала 1920-х годов для железнодорожного моделизма наступил новый этап развития: появились перспективные малогабаритные двигатели. Это стало возможным благодаря выработке технологии изготовления тонкой медной проволоки, позволившей делать небольшие по размерам роторы.

Конструкторская мысль подступила вплотную к осуществлению давней мечты моделлистов — выпуску железной дороги, способной разместиться

Модель паровоза фирмы  
Märklin того же времени.



не на полу, а, например, на большом письменном столе.

После Первой мировой войны в Великобритании развернулась широкая кампания против покупки немецких товаров. Здесь сыграли свою роль не только антигерманские настроения, но и желание британского правительства поддержать собственных производителей. Чтобы хоть как-то обойти данную проблему, английская фирма Bassett-Lowke, поставлявшая в основном продукцию немецкой фабрики Bing, вынуждена была продавать модели только под собственной маркой, но с клеймом «Foreign-made» («Сделано за границей»). Монопольные позиции Bassett-Lowke в 1920 году пошатнулись окончательно, с приходом на рынок крупнейшего местного производите-



ля игрушек — Meccano Ltd., наладившей изготовление собственной серии жестяных поездов стандартной колеи 0 под маркой Hornby, которая в течение следующего десятилетия стала активно вытеснять с британского рынка континентальных конкурентов.

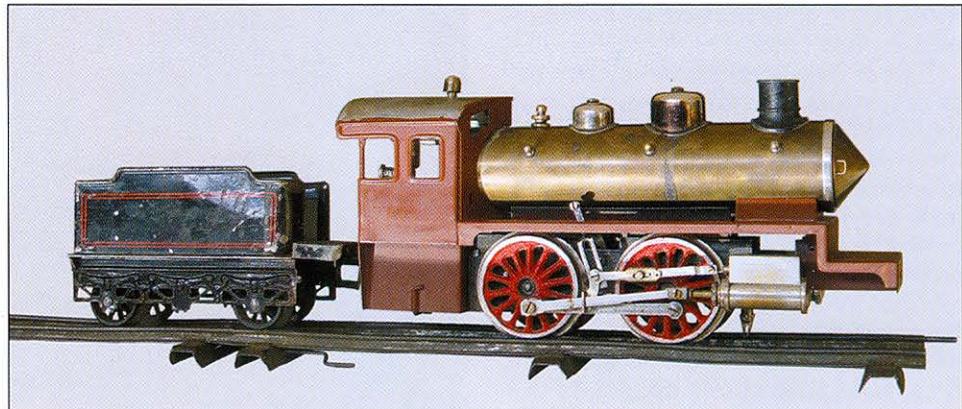
Поезда Hornby явились открытым вызовом Bassett-Lowke, и в ответ здесь приступили к активным работам по конструированию и выпуску нового типоразмера — «настольных железнодорожных дорог» — с колеей 5/8 дюйма (или 16 мм в метрической системе), с пропорциями, примерно в полтину меньшими, чем у стандарта 0. Согласно утверждениям главного разработчика Генри Гринли, такой проект рассматривался еще в 1914 году, но война погубила перспективное направление, которое теперь было реанимировано. В 1919 году руководство Bassett-Lowke обратилось к своему постоянному немецкому поставщику фирме Bing с просьбой о выпуске этой новой «настольной железнодорожной дороги» для британского рынка.



На Туманном Альбиона первые наборы настольной железнодорожной дороги появились в продаже за пару недель до Рождества 1922 года. Трехрельсовая версия с электродвигателем и реверсивным переключателем движения освоена в 1924 году. В том же году Bing выпустила ее под собственной маркой в Германии, затем она была скопирована французской фирмой JEP (под маркой Mignon), а также еще парой баварских производителей игрушек. Тем не менее предшественник будущего

**Модель паровоза 2-1-1 Великой Северной железной дороги с действующей паровой машиной, выполненная в масштабе 1:11 с шириной колеи 127 мм.**

Модель паровоза фирмы Bing 1910-х годов в процессе реставрации.



самого популярного мирового стандарта не сразу добился признания и на начальном этапе не создал существенной конкуренции стандарту 0.

Новые попытки внедрения настольного типоразмера были предприняты в начале 1930-х годов. Все началось с того, что Стефан Бинг, являвшийся одной из ключевых фигур фирмы Bing, в 1927 году порвал с ней отношения и вместе с несколькими бывшими коллегами основал в Нюрнберге другую

фирму — Trix. Что же касается Bing, то в 1932 году, в разгар кризиса, она находилась на грани банкротства. Тогда же оборудование было продано фирме Karl Bub, которая в 1934 году возобновила известную производственную линейку, но затем, в свою очередь, закрыла ее в 1939-м в связи с разразившейся Второй мировой войной.

Название фирмы Trix было выбрано не случайно. Дело в том, что сначала в производство были запущены механические конструкторы. В отличие от современных и знакомых многим из нас с детства наборов металлических пластин и полосок с отверстиями для винтиков, расположенныхными вдоль осей, составляющих воображаемую сетку с квадратной ячейкой, отверстия в пластинах первых немецких конструкторов условно образовывали вершины равносторонних треугольников. То есть группировались по три, что и получило свое отражение в названии фирмы — Trix.

В 1932 году на базе фирмы Bassett-Lowke был создан британский филиал Trix с производством в городе Нортэмптон.

С постепенным преодолением кризиса в Германии Trix приступила к производству мелкомасштабной иг-



Пассажирские вагоны типоразмера 0 для паровой железной дороги. Фирма Bing. 1910-е годы.



рушечной железнодорожной системы Trix-Express. Ее основной разработчик Освальд Фишер применил колею шириной 16,5 мм. В качестве прототипов были выбраны поезда германских железных дорог, но из-за мелкого масштаба это были, скорее, некие сбирательные образы, нежели копии. Электродвигатели моделей питались переменным током с напряжением 14 В через уже знакомую нам трехрельсовую систему. Trix начинает делать 16,5-миллиметровый путь на шпальной ленте из просеченного картона, чтобы все три рельса могли быть изолированы друг от друга, таким образом позволяя независимо управлять двумя поездами на одном пути. Смена направления движения локомотива осуществлялась подачей импульса более высокого напряжения.

В марте 1935 года новая продукция поступила в продажу. В ноябре 1936 года появились первые английские анало-



**Откидная крыша  
жестяного пассажирского  
вагона фирмы Bing.**

ги под брендом Trix Twin Train Table Railway. Их собирали в Нортэмптоне, используя стандартные шасси немецкого производства. И снова модели лишь отдаленно походили на оригиналы.



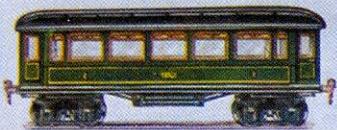
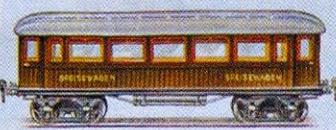
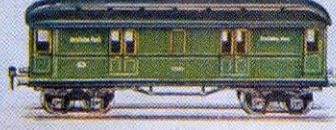
**Почтовый вагон фирмы  
Bing с откидной крышей.  
1910-е годы.**



**Клеймо фирмы Bing  
на днище модели вагона.**

**MÄRKLIN**

Personen- und Packwagen

<p>Spur 0 = 32 mm Spurweite (s. Seite 31)</p> <p>Wagenlänge Spur 0: 21,5 cm</p>  <p><b>1886 P</b> <b>Personenwagen</b> grün, ohne Inneneinrichtung 1886 P/0 Spur 0: 4.80      1886 P/1 Spur 1: 9.80</p>  <p><b>1886 Sp</b> <b>Speisewagen</b>, ohne Inneneinrichtung, Spur 0 in den Farben der Mitrowaggon (s. Wagen 1888 Sp) Spur 1 Ausführung wie abgebildet 1886 Sp/0 Spur 0: 4.80      1886 Sp/1 Spur 1: 9.80</p>  <p><b>1886 Sch</b> <b>Schlafwagen</b>, ohne Inneneinrichtung, Spur 0 in den Farben der Mitrowaggon (s. Wagen 1888 Sch), Spur 1 Ausführung wie abgebildet 1886 Sch/0 Spur 0: 4.80      1886 Sch/1 Spur 1: 9.80</p>	<p>Spur I = 45 mm Spurweite (s. Seite 31)</p> <p>Wagenlänge Spur 1: 33,5 cm</p>  <p><b>1888 P</b> <b>Personenwagen</b> grün, mit Inneneinrichtung u. Zelluloidfenstern, massive Räder 1888 P/0 Spur 0: 8.50      1888 P/1 Spur 1: 15.—</p>  <p><b>1888 Sp</b> <b>Speisewagen</b>, in den Farben der neuen Mitrowaggon, mit Inneneinrichtung und Zelluloidfenstern, massive Räder 1888 Sp/0 Spur 0: 8.50      1888 Sp/1 Spur 1: 15.—</p>  <p><b>1888 Sch</b> <b>Schlafwagen</b>, in den Farben der neuen Mitrowaggon, mit Inneneinrichtung und Zelluloidfenstern, massive Räder 1888 Sch/0 Spur 0: 8.50      1888 Sch/1 Spur 1: 15.—</p>
 <p><b>1746</b> <b>Speisewagen</b> internationale Ausführung, blau, ohne Inneneinrichtung 1746/0 Spur 0: 4.80      1746/1 Spur 1: 9.80 Dieselben Wagen mit Inneneinrichtung, Zelluloidfenstern und massiven Rädern 1746 G/0 Spur 0: 8.50      1746 G/1 Spur 1: 15.—</p>  <p><b>1747</b> <b>Schlafwagen</b> internationale Ausführung, blau, ohne Inneneinrichtung 1747/0 Spur 0: 4.80      1747/1 Spur 1: 9.80 Dieselben Wagen mit Inneneinrichtung, Zelluloidfenstern und massiven Rädern 1747 G/0 Spur 0: 8.50      1747 G/1 Spur 1: 15.—</p>  <p><b>1749</b> <b>Rheingoldwagen</b> in naturgetreuen Farben, ohne Inneneinrichtung 1749/0 Spur 0: 4.80      1749/1 Spur 1: 9.80 Dieselben Wagen mit Inneneinrichtung, Zelluloidfenstern und massiven Rädern 1749 G/0 Spur 0: 8.50      1749 G/1 Spur 1: 15.—</p>	 <p><b>1889</b> <b>Packwagen</b>, grün, zu den Wagen 1886 und 1888 passend, Schiebetüren und Angeltüren zum Öffnen 1889/0 Spur 0: 4.80      1889/1 Spur 1: 9.80</p>  <p><b>1869</b> <b>Packwagen</b>, grün, zu den Wagen 1886 und 1888 passend handläckert, zu den Wagen 1886 und 1888 passend 1869/0 Spur 0: 7.50      1869/1 Spur 1: 13.50</p>  <p><b>1844</b> <b>Packwagen</b>, grün, zu den Wagen 1841, 1842 usw. von S. 12 passend, mit Schiebetüren u. Angeltüren zum Öffnen, Spur 1 mit Festeiggriffen 1844/0 Spur 0: 26 cm lang: 16.—      1844/1 Spur 1: 40 cm lang: 17.50</p>

Preise in Reichsmark

11

В 1920-х годах фирма Märklin предлагала своим клиентам большое разнообразие моделей пассажирских четырехосных вагонов в типоразмере 0 и I.

В это же время фирма Märklin запустила собственную линейку моделей колеи 16,5 мм с питанием переменным током напряжением 14 В, придерживаясь своего масштаба 1:85, но под обозначением «типоразмер 00» (поскольку все целые числа для указания стандартов колеи в сторону уменьшения были уже исчерпаны), которую продемонстрировала на Лейпцигской ярмарке. Путь применялся с изолированным центральным рельсом, смена направления движения осуществлялась по собственной схеме с командного пульта управления. Предложенная система работала не слишком хорошо, так что вскоре Märklin вынужденно переняла более надежную систему электропитания от Trix.

В отношении «копийности» Trix снова оказывается «в роли догоняющего», и в 1937 году выпускает первые модели-копии колеи 16,5 мм в масштабе 1:90, сначала немецких, а затем английских и французских прототипов. Twin Train Table Railway начинает влиять на британский рынок моделей, постепенно отодвигая на второй план продукцию фирмы Meccano в типоразмере 0. Той приходится принять вызов и анонсировать новую марку Hornby Dublo 00-gauge.

Ставка также была сделана на «копийность»: фирма заявила, что будет придерживаться размера в один масштабный фут, равный 4 мм, «так близко, насколько это вообще возможно».

В сентябре 1938 года в магазинах появились первые наборы Hornby Dublo с трехрельсовой системой питания постоянным током напряжением 12 В. Параллельно выпускались и заводные локомотивы. Фирма сдержала слово: в действительности модели оказались проработаны с очень высоким уровнем точности — некоторые из них производились вплоть до 1990-х годов (под маркой Wrenn).

Успех не заставил себя ждать не только благодаря серьезной инженерной проработке, но и тому факту, что модели Hornby Dublo оказались почти в четыре раза дешевле, чем изделия марки Trix Twin.

В середине 1930-х годов в Соединенных Штатах модели типоразмера 00 с колеей 19 мм и величиной масштабного фута, равной 4 мм, первой стала выпускать фирма Varney. По обе стороны Атлантики появилось несколько фирм, принимавших новый стандарт 00 и требования копийности. Именно



в это время намечается размежевание понятий «игрушка» и «масштабная модель». И одновременно возникает дискуссия о том, в каком, собственно, масштабе должны быть выполнены модели колеи 16,5 мм.

Здесь мы просим читателя повысить внимание и проявить немного терпения, ибо результаты дискуссии оказали огромное влияние на развитие стандартов железнодорожных моделей в целом. Необходимо упомянуть и тот факт, что в Великобритании и Соединенных Штатах Америки никогда не воспринимали метрическую систему в полном объеме. Если исходить из размера

прототипов. В метрической системе данный масштаб равнялся 1:76. Колея в 16,5 мм оказывалась «зауженной» по сравнению с расчетной, масштабной, которая в этом случае должна была составлять примерно 19 мм.

Мнение англичан о выборе масштаба для колеи 16,5 мм не нашло поддержки у их коллег по увлечению на континенте и в США — и европейцы, и американцы единогласно предпочли точный масштаб. Таким образом, были введены два разных стандарта для моделей колеи 16,5 мм: Halb-0 («Половина нуля») — для масштаба 1:87, и Double-0 («Двойной ноль») — для масштаба 1:76.

**В результате жарких дискуссий между моделистами Великобритании и континентальной Европы о правильном масштабе для колеи 16,5 мм родились две истины. Слева — современная модель паровоза в типоразмере 00, справа — модель паровоза в типоразмере Н0.**

Наименование типоразмера	Ширина модельной колеи, мм	Обозначение стандарта	Масштаб метрический	Величина 1 фута (304,8 мм) в масштабе	Примечания
Halb-0 «Половина нуля»)	16,5	H0	1:87	3,5	Модели континентальных и американских железных дорог
Double-0 «Двойной ноль»)	16,5	00	1:76	4	Модели британских железных дорог

стандартной европейской, британской и американской ширины колеи, равной 4 фута и 8,5 дюйма, или 1435 мм, и соотнести ее с модельной колеей, равной 16,5 мм, — точный масштаб уменьшения составит 1:87,1. В английской системе это соответствовало масштабу: 1 масштабный фут = 3,5 мм.

Габариты подвижного состава железных дорог Великобритании существенно меньше, чем на Европейском континенте или за океаном. Поэтому, сталкиваясь со значительными трудностями при размещении двигателей и передаточных механизмов ходовых частей, британские моделисты однозначно высказались в пользу искаженного масштаба «1 масштабный фут = 4 мм», который первоначально заявили разработчики и которого придерживались при изготовлении моделей британских

Всестороннее серьезное обсуждение данного вопроса в разных концах света стало возможным во многом благодаря тому, что организованные в любительские общества моделисты к середине 1920-х годов существовали уже не только в Великобритании. В 1925 году в Гамбурге (Германия) был образован первый клуб немецких железнодорожных моделистов. Количество таких клубов постоянно росло, и к середине XX столетия они появились практически во всех западноевропейских странах. А в Северной Америке в городе Миллуоки в августе 1935 года была создана самая крупная подобная организация — Национальная ассоциация железнодорожных моделистов (NMRA). Прежде всего NMRA сразу установила стандарты не только для колеи, но и для колесных пар.

**Сравнительные характеристики типоразмеров Н0 и 00.**



Увы, многие творческие планы моделистов планеты тех лет разрушила Вторая мировая война.

Следующий этап развития железнодорожного моделизма начался после 1945 года, с появлением новых материалов и технологий, позволивших улучшить качество и уменьшить размеры аппаратуры и моделей, сделав их доступными для размещения даже в небольших помещениях. Новые компактные выпрямители, ставшие более доступными автомобильные аккумуляторы и низковольтные двигатели постоянного тока позволили, наконец, применить двухрельсовую систему токосъема, и железнодорожный путь сразу стал соответствовать настоящему. Полярную систему подачи постоянного тока на два рельса для колеи 16,5 мм одной из первых представила

в начале 1950-х годов немецкая фирма Fleischmann, в то время придерживавшаяся масштаба подвижного состава 1:75. Тогда же произошло и окончательное разграничение стандартов H0 и 00, а фирмы-производители стали четко указывать типоразмеры в своих каталогах.

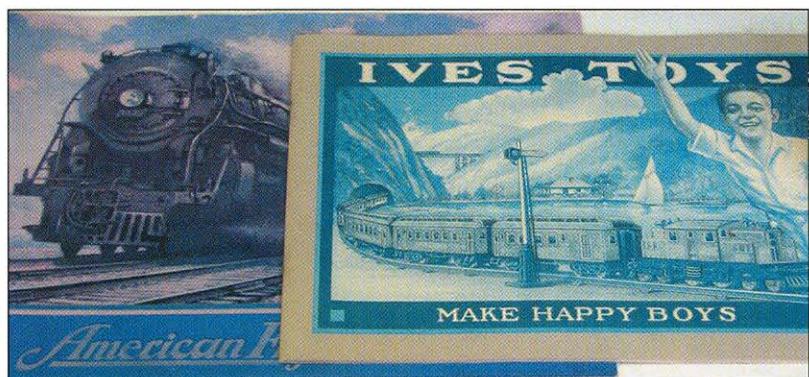
В 1950 году западногерманская фирма Rokal выпустила свои новые модели для еще более узкой колеи — 12 мм, поэтому иногда ее ошибочно считают зачинателем их производства. Однако на самом деле родоначальником нового типоразмера Table Top («Крышка стола»), или сокращенно TT, был американец Харольд Джойс, открывший в 1946 году свою фирму H.P. Products, тогда же выпустившую первые сборные модели нового стандарта на американский рынок. Еще в 1940 году Джойс соб-

Раздел железнодорожных строений каталога фирмы Märklin.



ственном ручно изготавливали действующие модели подвижного состава, выбрав для них более мелкий, чем H0, линейный масштаб: величина одного модельного фута составила 1/10 дюйма, или (в метрическом масштабе) 1:120. Модели H.P. Products разошлись по всей Северной Америке, а также Англии и другим европейским странам.

Не успел еще типоразмер TT снискать себе в Америке и Западной Европе заслуженную популярность, как на рынке появились железнодорожные модели, бегающие по рельсам с шириной колеи 9 мм. В 1920 году их впервые предложила моделистам западногерманская фирма Arnold. Типоразмер получил обозначение «N», от немецкого «Neun» — «девять». Масштаб уменьшения этих моделей составил 1:160. «Девятка» хорошо прижилась не только



в Европе, но и в США, где была принята с огромным удовольствием и вскоре почти полностью вытеснила TT. Типоразмер N, несомненно, явился качественно новым шагом в модельной индустрии резко сократив требуемые для домашних макетов площади.

**Красочные коробки**  
наборов железной  
дороги американских  
производителей —  
American Flyer и Ives.  
1920-е годы.

**Eisenbahngarnituren.**  
Betriebsfertige Anlagen mit Ergänzungsteilen — Bahnhöfe, Tunnels, Brücken, Signale etc.  
Ausmachung in starken, eleganten Kartons.

No. 1020 GR.	Garnitur:	Eisenbahn B1020/05	Schienen 1600' A B C D D A W	Brücke 2501/0	Wärterhäuschen 02153	Kartongröße 52×47,5×9,5 cm	
p. St.	Vorwärtsfahren mit Bremse	8 1 1 0 1 St. 1 Paar (ergänzt durch Packung 9)					
No. 1020 GT.	Garnitur:	Eisenbahn B1020/05	Schienen 1600' A B C D D A K W	Bahnhof 903	Tunnel 2520	Wärterhaus 02152	Brücke 2501/0
p. St.	Vorwärtsfahren mit Bremse	10 1 1 6 1 1 St. 1 Paar (ergänzt durch Packung 12)					
	Übergangssteg 2984/0	Läutewerk 02942	Güterschuppen 02100	Prellbock 2201	Haltetafel 2548		Kartongröße 57×44×8 cm

**Eisenbahn-Garnituren. Spur 0.**

No. 1021 GR.	Garnitur:	Eisenbahn B1021/05	Schienen 1601' A B C D D A W	Brücke 2502/1	4 Kandelaber 2422	Wärterhaus 02154	Kartongröße 80×60×15,5 cm
p. St.	Vorwärtsfahren mit Bremse	10 1 1 8 1 St. 1 Paar (ergänzt durch Packung 9)					
No. 1021 GT.	Garnitur:	Eisenbahn B1021/05	Schienen 1601' A B C D D A E F K W	Bahnhof 2004/1	Übergangssteg 2984/1	Tunnel 2521/1	
p. St.	Vorwärtsfahren mit Bremse	20 2 2 8 1 2 2 1 St. 1 Paar					
	Wärterhaus 02154	Signalmast 02814	Brücke 2502/1	6 Kandelaber 2422		Kartongröße 76×49×18 cm	

**Gebirgs- und Zahnradbahn-Anlagen.**  
Nach der Natur gebliebene Gebirgslandschaften.  
Anregend für das Kinderauge und bezaubernd auch für Erwachsene.

No. 1020/10L. p. St.

No. 1020/101 Gebirgslandschaft. Spur 0.

Mit Uhrwerk-Eisenbahn B1020/05, in reizender Gruppierung mit Brücke. Holzunterbau mit Stoff-Verkleidung, elegant bemalt.

Schienen 1600'	A B D 1 Brücke	B1020 GP/2
5 1 2 St.		
Größe des Bergs . . . . . 115×65×55 cm		

R1020/140. p. St.

No. R1020/140

Gebirgslandschaft mit Uhrwerk-Eisenbahn und elektrischer Grottenbeleuchtung. Spur 0.

Berg aus Holz mit Stoff-Verkleidung, mit 4 Tunnel-Einfahrten.

Ausstattung: Wasserturm mit Windmotor und Pumpe, Fontaine, Sennhütte, Mignonlämpchen. Ferner:

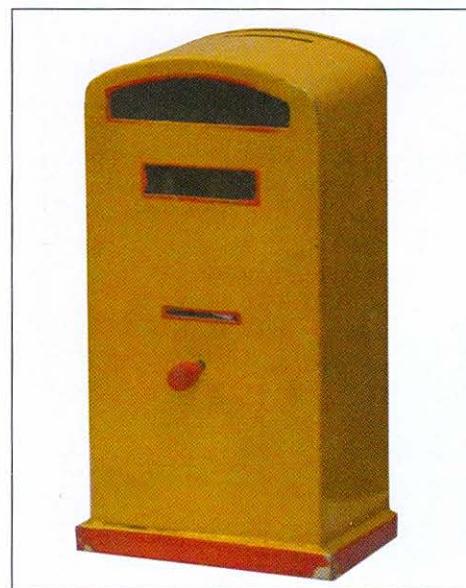
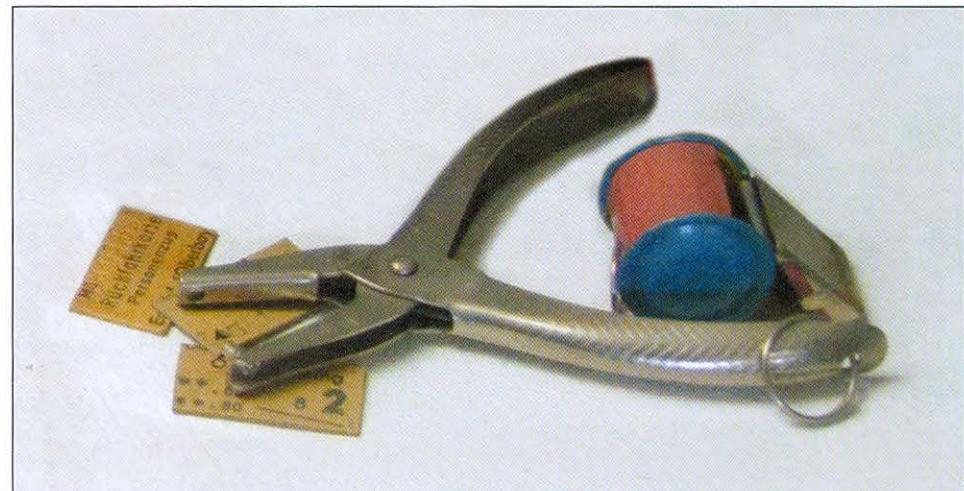
Eisenbahn R1020/07	Schienen 1600' A B C D A'/D'/E'/EPKW	Kontaktschienen 1607/0	Bahnhof 9311	Akkumulator 3550/2H	Bogenlampe 2425	Maasse 24 cm
Vor- und rückwärtsfahren	12 1 1 10 4 10 2 1 St.	zur automatischen Aus- und Einschaltung der Grottenbeleuchtung				180×100×65

Наряду с большими  
наборами железной  
дороги покупателям уже  
в начале XX столетия  
предлагали и готовый  
подмакетный ландшафт.



Старинный  
железнодорожный  
мост и сейчас выглядит  
вполне современно.

Производителями тех  
далеких лет не были  
забыты и такие игровые  
мелочи, как свисток  
и компостер кондуктора,  
а также устройство  
для выдачи билетов.



Второе рождение типоразмер ТТ  
получил после объединения Германии.  
Дело в том, что в Германской Демократической Республике модели в масштабе 1:120 неизменно были хорошо востребованы и, кроме того, в больших объемах поставлялись в страны бывшего социалистического лагеря.  
В Советском Союзе, где также имелась возможность приобрести модели стандарта ТТ в широком ассортименте, выросло немало поклонников данного типоразмера. Спустя некоторое время после того, как Германия стала единой, выяснилось, что число немецких любителей ТТ не только не уменьшилось, но, напротив, — возросло; это дало новый толчок развитию производства.

Далеко не все предложенные в течение XX века стандарты были поддержаны

ны моделистами. Достаточно вспомнить типоразмер 000 с колеей 25 мм (попытка фирмы Schöner), ранние варианты типоразмера 00 с колеей 28 мм (фирма Bing, 1908 год) и 26 мм (фирма Märklin, примерно в то же время), которые потерпели неудачи, вследствие объективной невозможности в то время обеспечить столь миниатюрным моделям хотя бы некоторое сходство с реальностью. В 1946–1948 годах швейцарской фирмой Staiger выпускались модели типоразмера MIGNON (колея 10 мм, масштаб 1:130). Также не получил признания типоразмер WESA (колея 13 мм, масштаб 1:110). В 1948 году конструктором Кертингом был предложен типоразмер K с масштабом уменьшения 1:180 и колеей 8 мм. Однако этот стандарт, даже упомянутый в ранних немецких нормативах NORMAT, не прижился и к середине 1960-х годов окончательно ушел со сцены.

До недавнего времени самыми миниатюрными действующими железнодорожными дорогами, выпускаемыми промышленным способом, считались модели с колеей 6,5 мм, выполненные в масштабе 1:220. С 1972 года их изготавливает фирма Märklin. Как бы желая подчеркнуть, что ее новая продукция всегда будет иметь минимальные габариты, фирма присвоила созданному ею типоразмеру обозначение «Z» — последнюю букву латинского алфавита. Целый действующий макет железной дороги теперь помещался в обыкновенном кейсе или на журнальном столике, а паровоз мог спрятать в ладошке даже маленький ребенок.

Но предела пытливому человеческому уму и точности изготовления рукоятворных и промышленных изделий по-прежнему нет. На рубеже тысячелетий с завидным постоянством замель-



кали сообщения о попытках бросить вызов фирме Märklin. Так, однажды был заявлен масштаб W (колея 4,7 мм, 1:320 натуральной величины). Затем, в конце 1990-х, на выставках в Германии были продемонстрированы модели типоразмера HZ, то есть «половина-Z», с колей 3,25 мм и масштабом уменьшения 1:440. Правда, модели эти не были действующими, а качество их исполнения откровенно «оставляло желать лучшего». Но после того, как несколько лет назад известная фирма Нетра вывела на рынок коллекционные модели самолетиков в масштабе 1:450, да еще вместе со зданием аэровокзала, домиками и деревьями, у нас уже не оставалось сомнений в том, что скоро «будет подтянута» и железнодорожная тематика.

Впереди оказались японские производители. В 2007 году фирма K.K. Eishindo познакомила нас с новым масштабом «T». Минимальная ширина железнодорожной колеи теперь составляет всего 3 мм. Крохотный состав электрички из четырех вагонов уменьшен в 450 раз по сравнению с прототипом. Главное же то, что он вполне надежно движется по рельсовому овалу. Отсутствие сходов обеспечивается подмагниченными рельсами и стальными колесными па-

**Модель двухсекционной автомотрисы производства фирмы Hornby начала 1920-х годов.**

**Модель электровоза. Производитель — Märklin. Конец 1910-х годов.**





**Модель электровоза с электродвигателем.**  
Производитель — Märklin.  
Начало 1920-х годов.

**Модели лондонского метрополитена в типоразмере I.**  
Производитель — Carette.  
Начало 1920-х годов.

рами. Поскольку балластировать путь на макете будет практически невозможно, рельсовые звенья выпускаются на готовой балластной призме, у которой сбоку, через равные расстояния, имеются монтажные отверстия для столбов контактной подвески. В стар-

товый набор также входит пульт управления с блоком питания. Имеются и дополняющие наборы: домики, фигурки людей, коров и деревца. Стрелочных переводов пока нет, но, думается, что за этим дело не станет, вопрос решат в ближайшем будущем. Остается добавить, что свое название стандарт получил от «Tea-spoon», в переводе с английского — «чайной ложечки», в которую, без всяких кавычек, умещается модельный вагончик. А нам с вами, похоже, в ближайшее время придется озадачиться покупкой микроскопа.

Если рассматривать типоразмер H0 как определенную «опорную веху» во всей истории современного моделизма, то можно увидеть, что развитие модельных железнодорожных стандартов во второй половине XX столетия двигалось не только по линии уменьшения масштабов — активные поис-

170

No. 1093/4 Locomotive for weak current 4½—6 volts (3 bichromate batteries) with commutator for reversing, 14" long, without batteries each 33/-

**V** These locomotives can be worked with strong current (but only continuous) from electric mains, a lamp resistance No. 1075, page 164 fitted with 2 carbon filament incandescent lamps of 32 c. p. and of voltage to suit supply, must be inserted between connection and railway. When using continuous current from lamp holder the train will run in one direction only.

**Complete London Metropolitan Trains, 48 mm gauge**

No. 1093/4B consisting of: Locomotive 1093/4 for weak current (4½—6 volts) also 1 each 8 wheel L-Express coach and brake van, 7 round and 4 straight rails also 1 round terminal rail, with commutator for reversing, packed in handsome box, length of train 38", total length of rails 13 ft. 8" each 56/-

**V** This railway is also for strong current (but only continuous) and then a lamp resistance No. 1075, page 164 with 2 carbon filament incandescent lamps of 32 c. p. and voltage to suit supply, must be inserted between the connection and the railway. When connected to continuous current the railway runs in one direction only.

No. 1036/11 Motor wagon for weak current, 3—4 volts, 7 round rails and 1 terminal rail, 9" long, total length of rails 9 ft. 3" each 15/-

— 1036/12 the same railway, but with trailing coach, and 4 straight rails extra, length of train 18", total length of rails 13 ft. 8" each 18/-

— 1036/13 the same railway but with 2 trailing coaches, length of train 27" — 22/-

The above railways with motor wagon with 2 electric head lights (runs on 4½—6 volts). 1036/11 V 1036/12 V 1036/13 V each 17/6 18/4 24/4

No. 1036/11H Motor wagon for strong current, same set as No. 1036/11. 1036/11V 1036/12V 1036/13V each 17/6 18/4 24/4

— 1036/12H — — — — — 1036/13 (1 trailer) each 16/4 19/6

— 1036/13H — — — — — 1036/12 (2 trailers) — 23/6

The strong current railways marked „H“ for continuous or alternating current must have a lamp resistance page 164 between connection and railway, they can then be run without further attention.

For extra Rails, Switches, Crossings, Bridges, Railway Stations for above railways, see pages 176—179.

For Batteries and Accumulators for running weak current railways see pages 180—187.

Trade Mark.

**HORNBY** CLOK WORK TRAINS  
BRITISH AND GUARANTEED

HORNBY No. 2 PULLMAN SET, L.N.E.R.

This set is identical in every way to the No. 2 Pullman L.M.S. illustrated and described on pages 22-23, except that in this case the lettering and colouring are modelled from London and North Eastern rolling stock. The No. 2 Hornby Loco may be braked and reversed from the track.

Hornby No. 2 Pullman Set, complete, well boxed, Price 60/-  
 Hornby No. 2 Loco ... Price 22/6      Hornby No. 2 Tender ... Price 3/6  
 Hornby Pullman Car ... Price 15/-

**THE FIRST PULLMAN IN ENGLAND**

IN George Stephenson's time railway carriages were built on somewhat similar lines to road coaches. Stephenson's first carriage, which he appropriately named the "Experiment," was more like a bathing machine than a railway carriage! It is difficult for travellers of the present day to realise the immense improvements that have taken place since the time when outside passengers were carried, and the tops of the coaches were heaped with luggage.

In this connection one of the most interesting of recent railway developments in Great Britain is the considerable increase in the number of Pullman cars. There are now more than 185 trains to which Pullman cars are attached, and some of these trains undoubtedly represent the height of luxury in railway travelling.

Pullman cars were originated by an American inventor, George Mortimer Pullman, who built the first sleeping car at Chicago in 1859. Four years later he produced the forerunner of the now famous type of railway coach which bears his name. Pullman cars were first introduced in this country by the Midland Railway in 1874.

28

Красочная страничка из каталога фирмы Hornby начала 1920-х годов.

Модель трехсекционного дизель-поезда производства фирмы Hornby начала 1920-х годов.

ки велись и в обратном направлении. Так, в послевоенной Америке оказался весьма популярен типоразмер S с колесной формулой 22,5 мм и масштабом 1:64, впервые предложенный фирмой American Flyer в 1938 году. После войны компания полностью прекращает производство 0 и H0 в пользу стандарта S с двухрельсовой системой подачи электропитания, а фирма Lionel отказывается от типоразмера 00.

В Европе типоразмер S вызвал меньший интерес и чаще применялся для изготовления игрушек.



**MÄRKLIN**

Elektrische Lokomotiven Spur 0 = 32 mm Spurweite      Spur I = 45 mm Spurweite

Elektrische Lokomotiven zum Anschluß an Lichtleitungen von 110—250 Volt Wechsel-(Dreh-)Strom unter Verwendung eines Transformators

" " " " " " " " Einanker-Uniformers

Höchstleistungen der Spielwarenerzeugung

HR 66/12921      HS 65/13021

Für den Anschluß erforderlich:  
bei Wechselstrom: 110—250 Volt; Transformator: Gittert. BG, Spur I: CO  
bei Gleichstrom: Spur 0: Uniformer-Garant: BG, Spur I: CO  
Spannung angeben, siehe Seite 42—43

HS 65/13021      HS 65/13021

Vollzugs-Lokomotive  
Geschloß, naturgetreue Nachbildung einer modernen elektrischen Lokomotive, mit Handsteuerung, elektrischer Motor mit automatischem Umschalter, vorne und hinten angeschaltbar, Steuerung und durch Fernsteuerung, Steckanschuß für Wagenbetankung, Steckanschuß für Spur I mit drei elektrischen Stirnlampen, Innenelektrolyse, Fahrmotor, Viergangsteller, Spannungsregler, Türen und Offnen. Nur für großen Kreis. Länge: Spur 0: 31 cm, Spur I: 45 cm

Für den Anschluß erforderlich:  
bei Wechselstrom: 110—250 Volt; Transformator: Gittert. BG, Spur I: CO  
bei Gleichstrom: Spur 0: Uniformer-Garant: BG, Spur I: CO  
Spannung angeben, siehe Seite 42—43

Anschlußplatte wird zu allen Lokomotiven mitgeliefert.

Sämtliche Lokomotiven werden ausdrücklich Gebrauchsanweisungen beigegeben

Локомотивы Märklin с электроприводом в 1920-е годы выпускались одновременно в типоразмерах I и 0.

Паровоз и грузовой вагон  
начала XX столетия  
от фирмы Märklin.

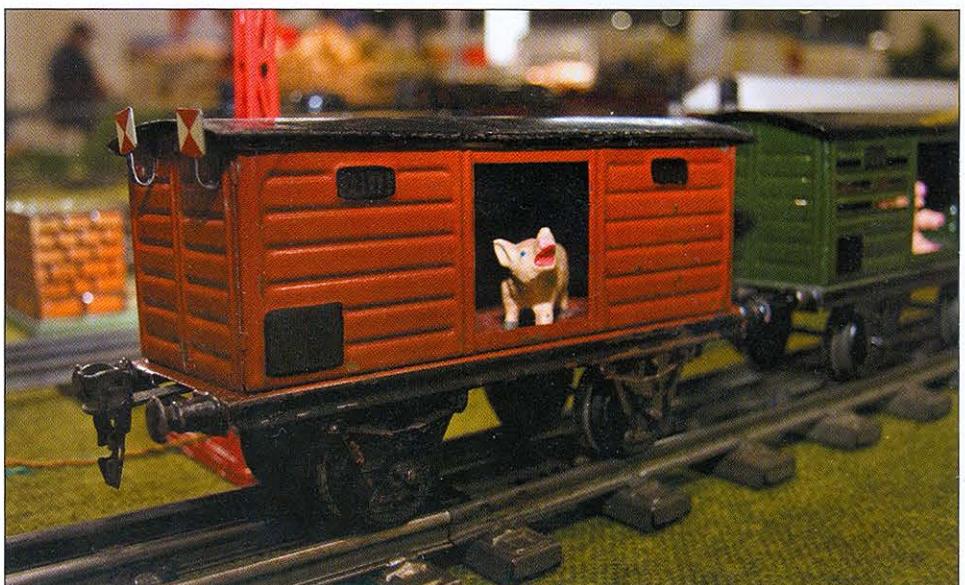


Большой и не всеми предвиденный успех выпал на долю фирмы Lehmann и ее моделей стандарта, ранее обозначавшегося как IIm, в масштабе 1:22,5 и колеей 45 мм. Перед конструкторами фирмы была поставлена непростая задача. Паровозы и вагоны должны были отличаться богатой детализацией и выглядеть масштабно с точки зрения пропорций. При этом они же

должны быть пригодными для игры, как среди опытных взрослых, умеющих аккуратно обращаться со своими моделями, так и среди детей. Требовалось обеспечить возможность эксплуатации и в помещениях, и на открытом воздухе. Наконец, рельсовые схемы не должны занимать слишком много места — диаметр стандартного круга рельсов ограничивался полутора метрами. Проектировщики и технологи с поставленной задачей справились по-немецки точно. В 1968 году на Международной выставке игрушек в Ньюренберге был представлен первый стартовый набор под маркой LGB (Lehmann Gross Bahn). Паровоз и двухосные пассажирские вагоны были выполнены в масштабе 1:22,5. Это объяснялось тем фактом, что в качестве прототипа был выбран подвижной состав узкой колеи 1000 мм (напомним, что стандартная колея в Европе составляет 1435 мм). В свою очередь такой подход позволял использовать в модельном наборе кривые очень небольшого радиуса — 60 см, то есть всего в полтора-два раза больше,



Модели грузовых  
двухосных вагонов  
начала XX века.





Грузовой состав  
фирмы Märklin.  
1900-е годы.

чем в стартовых наборах гораздо более миниатюрных масштабов. Для изготовления корпусов паровоза и вагонов, а также шпальной решетки был задействован новый по тем временам материал — пластмасса Luran-S, которую употребляла фирма Basf при производстве аудиопленок, а затем и кассет. Дополнительно покрытие влагостойкими красками, детали из этого материала минимально подвергались воздействию погодных условий — вопрос об эксплуатации на улице, и даже под дождем или снегом, был блестяще решен. Добавим сюда массивные медные полноформильные рельсы, мощные электродвигатели и надежные шестеренчатые передачи и станет ясно, почему филигранно исполненные, большие яркие модели оказались вместе с тем парадоксально «неубиваемыми». Очень быстро новый бренд завоевал популярность не только «дома», но и в Северной Америке. Вскоре объем продаж фирмы за океаном в несколько раз превысил показатели внутреннего рынка. В каталоге фирмы значились около дюжины локомотивов, несколько десятков вагонов, разнообразные элементы путевого материала.



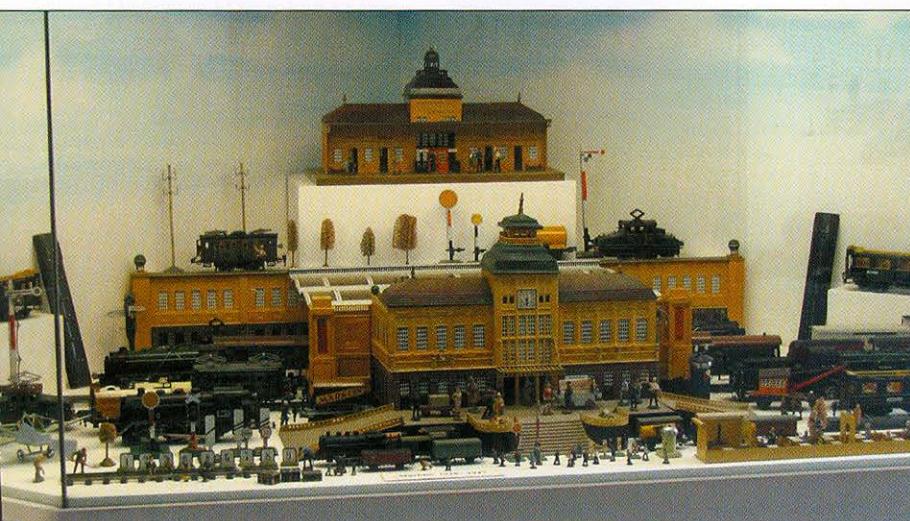
Двухосная платформа  
фирмы Hornby,  
изготовленная в начале  
XX столетия.



Среди всевозможных  
аксессуаров фирмы  
Hornby были  
и действующие  
железнодорожные  
сигналы.



Четырехосная цистерна  
фирмы Märklin.  
1920-е годы.



В ассортименте  
фирмы Märklin 1910-х  
годов числились  
и впечатительные  
модели вокзалов.

Настала эра восторженных потребителей: паровозики теперь сновали на больших и малых частных территориях: под открытым небом, среди цветов и

клумб, в зимних садах и даже ресторанах, где подвозили клиентам пиво и закуску по рельсам, проложенным на стойке бара. Практика показала, что пути на открытом воздухе вполне выдерживают не только дождь, но и снежную нагрузку, нужно только вовремя расчистить их при помощи специальной модели снегоочистителя, — и поезд может отправляться в путь.

Конкуренты внимательно наблюдали за успехами LGB. Следствием этого явилась новая линейка моделей от фирмы Aristocraft. Здесь довольно быстро поняли, что большинство потребителей в Соединенных Штатах не делает различия между железнодорожными дорогами узкой и нормальной колеи. А поскольку оригинальных прототипов у последней гораздо больше, то фирма просто «подогнала» масштаб под имеющиеся рельсы колеи 45 мм, начав выпуск моделей в масштабе 1:29. Чтобы избежать

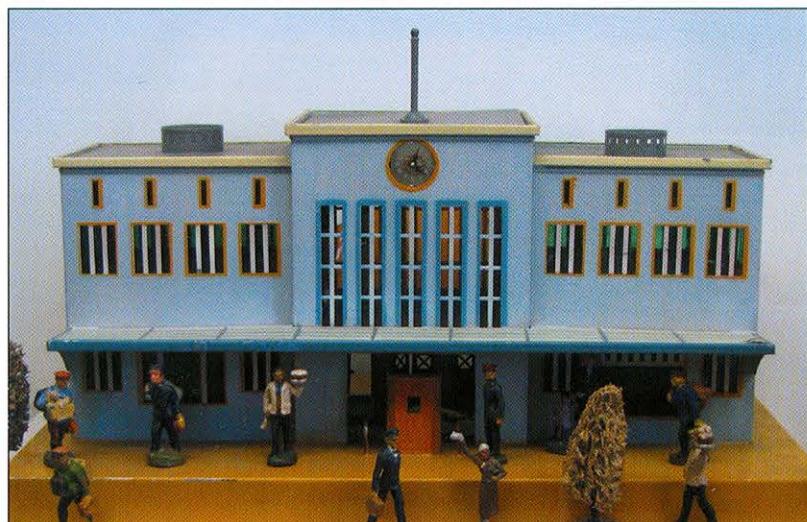
№ №	НАЗВАНИЕ И ОПИСАНИЕ.	Размеры въ сантиметрахъ.			Цѣна.
		Длинн.	Шир.	Высот.	
2641	Вокзалъ, освѣщающійся внутри свѣчами, съ цвѣтными стеклами и пассажирами для колей 0=35 м/м . . . . .	36	22	25	12 —
2641/1	Тоже съ платформой 2620 " " " " "	36	40	25	15 —
2350	Вокзалъ, освѣщающійся, внутри свѣчами, съ цвѣтными стеклами и пассажирами для колей 0=35 м/м . . . . .	27	13	22	5 —
2351	Тоже, но для колей I=48 м/м . . . . .	35	21	25	8 —
2040	Вокзалъ, освѣщающійся внутри свѣчами, съ цвѣтными стеклами, крытой платформой и съ пассажирами для колей 0=35 м/м . . . . .	28	28	19	9 —
2642	Вокзалъ, освѣщающійся внутри свѣчами, съ цвѣтными стеклами и пассажирами для колей 0=35 м/м . . . . .	38	22	24	12 —
2642/1	Тоже для колей I=48 м/м . . . . .	38	40	24	17 —
2660	Вокзалъ, освѣщающійся внутри свѣчами, съ цвѣтными стеклами, звонкомъ, пассажирами для колей I, II и III, равной 48 м/м 54 м/м и 75 м/м . . . . .	48,5	33	39	30 —
2660/1	Тоже, но съ платформой 2631 . . . . .	48,5	56	39	40 —
2652	Вокзалъ, освѣщающійся внутри свѣчами, съ цвѣтными стеклами и пассажирами для колей I и III, равной 48 м/м и 54 м/м . . . . .	42,5	30	38	22 —
2652/1	Тоже, но съ платформой 2621 . . . . .	42,5	50	38	30 —
2652/2	Тоже, но съ 2-мя платформами 2621 . . . . .	42,5	70	38	36 —
2650	Вокзалъ, освѣщающійся внутри свѣчами, съ цвѣтными стеклами и пассажирами для колей I и II, равной 48 м/м и 54 м/м . . . . .	35	23	31	15 —
2650/1	Тоже, но съ платформой 2621 . . . . .	38,5	46	31	20 —
2650/2	Тоже, но съ 2-мя платформами 2621 . . . . .	81	39	31	25 —
2043/0	Крытая платформа (Перронъ) съ сигнальнымъ звонкомъ, пассажирами и рельсовымъ путемъ въ дѣл колен 0=35 м/м . . . . .	53	—	32	20 —
2043/1	Тоже для колей I и II, равной 48 м/м и 54 м/м . . . . .	71	—	32	28 —
2643	Вокзалъ съ цвѣтными стеклами, освѣщающимися внутри свѣчами . . . . .	45	27	28	12 —

2041 2641/1      2350      2351

Представитель С. И. ЗВѢРЕВЪ. Москва, Петровскія линіи.

путаницы, всем моделям для колеи 45 мм с этого момента присвоили новое обозначение — «G» (от немецкого *gross* — большой). В конце 1980-х годов к производству моделей в типоразмере G примкнула американская фирма Bachmann, которая позднее стала ведущей в этом секторе. Наконец несколько лет назад в сфере продукции для садовых железных дорог активно стала продвигать свою программу с детства знакомая нам фирма PIKO. Увы, самим родоначальникам замечательного типоразмера не удалось пережить кризис 1998 года. Но хотя фирмы Lehmann больше не существует, некоторые модели из ее производственной линейки теперь выпускаются под крылом фирмы Märklin.

В силу капиталистических традиций жесткой конкурентной борьбы в XX веке изделия передовых производителей моделей железных дорог



даже в пределах одного типоразмера очень долго не соответствовали друг другу по многим важным параметрам. Крупные фирмы вовсе не были заин-

Красочные модельные вокзалы Märklin столетней давности и сейчас вызывают восторг.

**Металлические игрушки Бр. МЕРКЛИНЬ и К°, въ Геппингенѣ**

2040	2612 2642/1
2660	2652 2652/1 2652/2
2643	2043

**Представитель С. И. ЗВЪРЕВЪ. Москва, Петровскія линіи.**



**Различные вокзалы из жести в ассортименте фирмы Märklin 1910-х годов.**

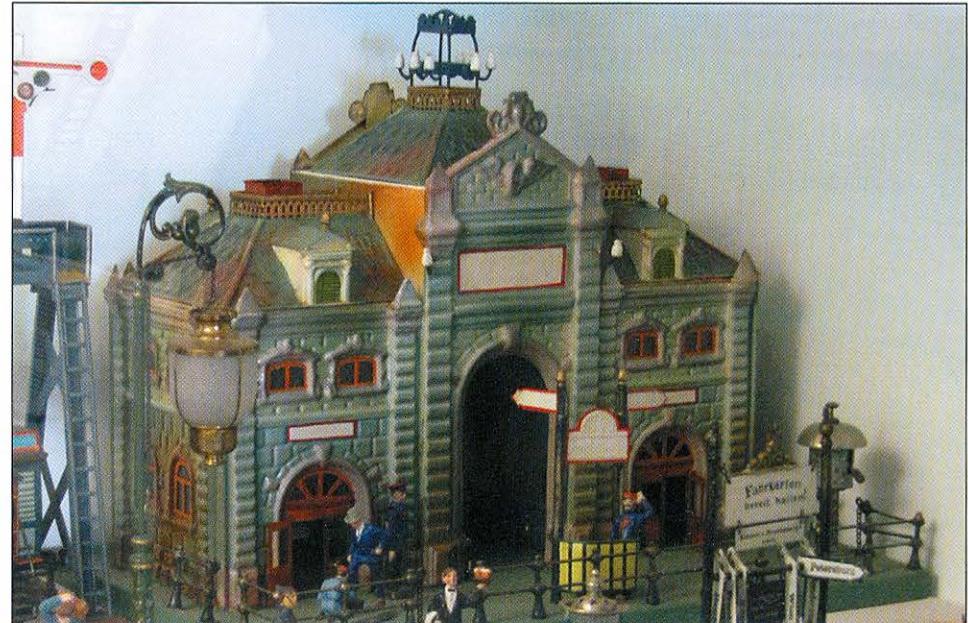
тересованы в полной стандартизации масштабов, а, напротив, всеми силами старались, чтобы клиент и в дальнейшем продолжал собирать модели только их производства. С этой целью каждая фирма принимала особые шаги для того, чтобы «чужие» модели, хотя бы и выпущенные в том же типоразмере, были несовместимы с ее собственными изделиями. Среди таких ухищрений можно назвать применение разных систем электрического питания: переменным и постоянным током, с двух- и трехрельсовым токосъемом. Эта «философия защиты собственных инвестиций» дополнялась колебанием ширины колеи в типоразмере H0 —

от 16 до 16,7 мм, особыми профилями колес и рельсов, разными системами сцепных устройств. В большей степени отрицательные последствия такой конкуренции коснулись типоразмера H0, где до конца 1970-х годов подвижной состав продолжал выпускаться в масштабах от 1:76 до 1:100, и до сих пор одновременно применяются несколько видов несовместимых между собой сцепных устройств.

Отсутствие единых масштабов уменьшения, ширины колеи пути, системы электрического питания, сцепок, размеров рельсов, колесных пар вызывало у заинтересованных европейских потребителей серьезные трудности. Во многом благодаря этому в 1954 году в Европе несколько национальных союзов моделлистов объединились в организацию MOROP (Verband der Modelleisenbahner Europas — «Союз железнодорожных моделлистов Европы»; позднее эта организация получила расширенное название: Verband der Modelleisenbahner und Eisenbahnfreunde Europas — «Союз моделлистов и друзей железных дорог в Европе»).

Одной из важнейших целей MOROP явилось создание и установление единых «Норм европейских моделей железных дорог» (Normen Europaischer Modellbahnen, сокращенно — NEM). Работа была поручена Технической комиссии MOROP, которая и сегодня постоянно пересматривает, дополняет и приспосабливает существующие документы соответственно современному уровню технического развития производства.

Сразу после создания MOROP появились первые основные нормы: для масштабов уменьшения, типоразмеров, размеров рельсов и колесных пар,



электропитания и другие. Разработчики опирались на нормы «Союза германских клубов моделлистов железных дорог» (нормы MONO) и «Союза моделлистов железных дорог ГДР» (нормы NORMAT). Кроме того, были использованы американские нормы ассоциации NMRA и британские нормы бюро BRMSB.

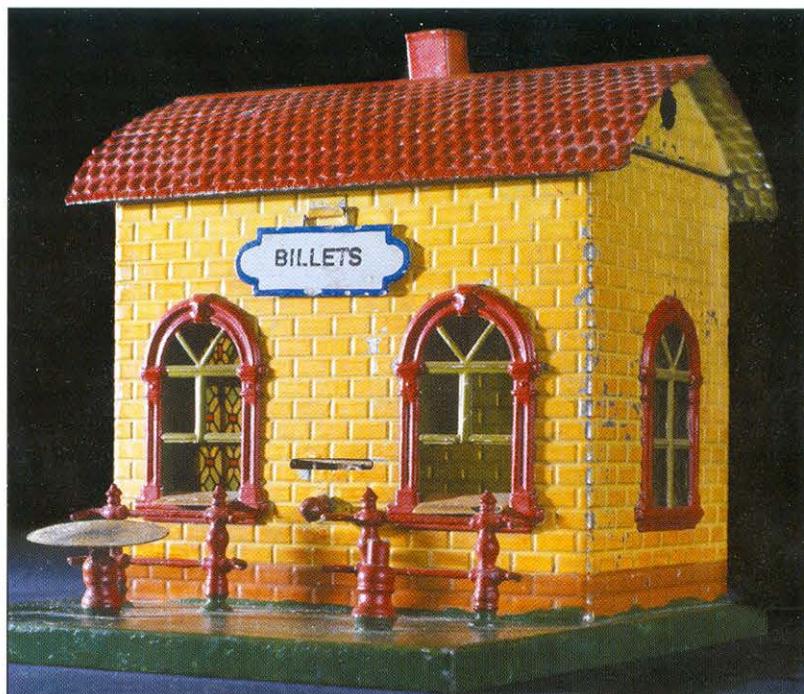
С самого начала Техническая комиссия MOROP предприняла попытку четко определить стандартные масштабы моделей: единственным критерием для расчета стала ширина «стефенсоновской» колеи — 1435 мм.

Таким образом, масштаб стандартных типоразмеров вычислялся по формуле:

$$M = G / 1435,$$

где G — ширина колеи железнодорожной модели (мм).

Однако при изготовлении некоторых ключевых элементов конструкции вынуждены были прибегать к их искусственному увеличению в большую сторону по сравнению с расчетными, масштабными значениями. И в первую очередь это касалось ширины колеса и ширины головки рельса, высоты и ширины гребня колесного бандажа. Чтобы «легализовать» подобные нестыковки, была разработана так называемая диаграмма масштабов, выполненная в виде графиков с обозначениями SM1, SM2 и SM3, которая допускала предельные величины таких отклонений. Очевидно, что диаграмма масштабов явилась



первым (и далеко не последним) следствием компромисса между Технической комиссией и возможностями производителей железных дорог.

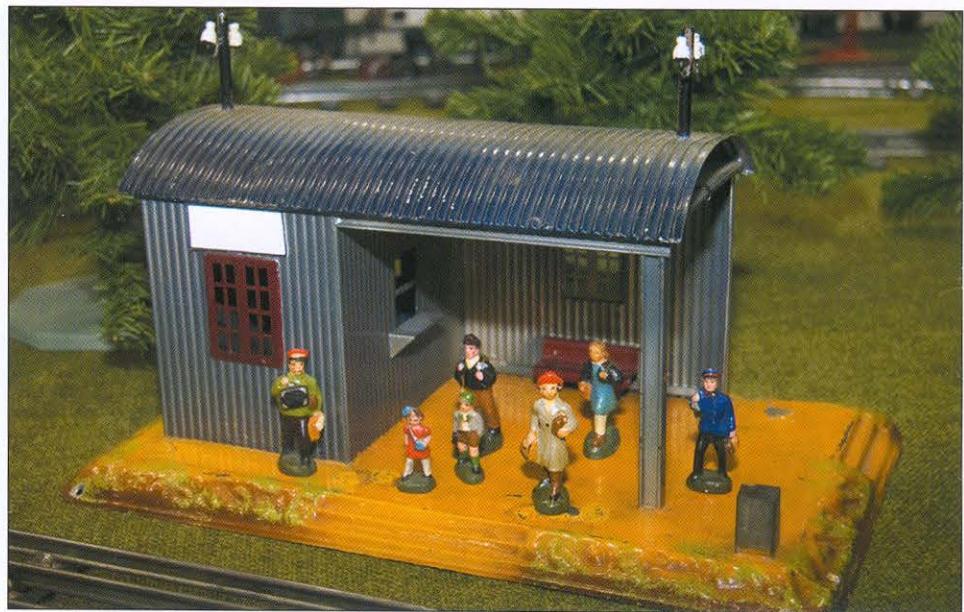
В современном понимании термин «типоразмер» (в оригинале — Baugröße, нем.) для моделей железных дорог впервые был введен в начале 1950-х годов немецкими нормативами NORMAT — предшественниками ныне действующих норм NEM. Позднее оно было заменено синонимом «Nenngröße». Типоразмер подразумевает набор нескольких главных параметров, харак-

**Билетная касса может быть использована по прямому назначению — через щель в ее стене вытягивается картонный билетик.**



**На этой старинной модели вокзала установлен даже действующий зуммер,озвзывающий о прибытии поезда.**

Здания 1920-х годов на макете, воссозданном любителями стационарных моделей фирмы Märklin для современных выставок.



теризующих всю номенклатуру однотипных, полностью совместимых между собой железнодорожных моделей и отличающих данную производственную линейку от других, по тем или иным причинам не совместимых

с ней. В отличие от ранее существовавших стандартов, предложенных в начале XX века фирмой Märklin, привязанных только к ширине колеи, в наши дни типоразмер предполагает наличие целого ряда определяющих факторов.

Стрелочный пост с возможностью управления работой стрелок играющим.





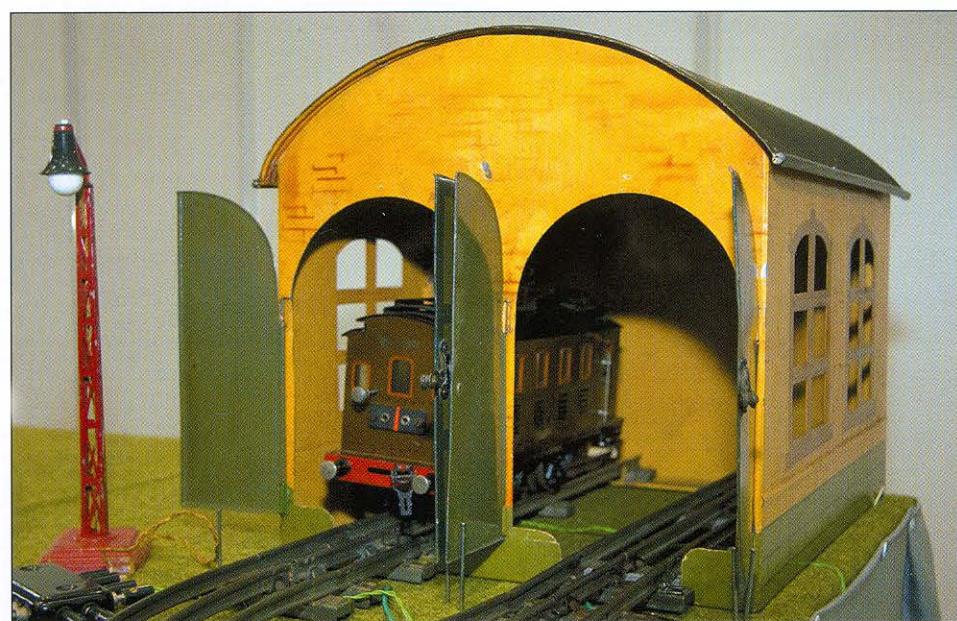
Сюда входят: ширина колеи, основной масштаб уменьшения и три вспомогательных масштаба — для ширины колеи и рельса, величины колесного гребня и некоторых габаритных размеров подвижного состава. Таким образом, совместно могут эксплуатироваться только модели одного типоразмера. Например, вагоны типоразмеров 00 и H0 хотя и могут быть установлены на один рельсовый путь колеи 16,5 мм, однако общие пропорции такого состава будут серьезно нарушены по отношению к зданиям и сооружениям на макете, в связи с тем, что данные вагоны выполнены в разных масштабах: 1:76 и 1:87. То же самое произойдет с вагонами типоразмеров TT и H0m для колеи

12 мм. Наконец, вагоны типоразмеров H0 и H0m хотя и изготовлены в одном масштабе — 1:87, но требуют рельсовых путей с разной шириной колеи — 16,5 и 12 мм соответственно. В настоящее время в общем виде типоразмеры обозначаются латинскими буквами или римскими цифрами и могут иметь дополнительный подстрочный индекс: «m», «e» или «i».

К типоразмерам I, 0, S, H0, TT, которые были установлены MOROP изначально, позднее добавились N и Z, а затем — и типоразмеры для садовых железных дорог. Модели садовых железных дорог эксплуатируются на открытом воздухе, имеют рельсовую колею от 45 мм и шире, приводятся в движение

**Вокзал выглядит как современный.**

**Локомотивное депо на два стойла.**



Железяное депо фирмы  
Märklin начала  
1920-х годов.



ние, как правило, настоящим паром, либо снабжаются двигателями внутреннего сгорания.

Еще раз напомним читателю, что в США Национальная ассоциация железнодорожного моделизма (NMRA), которая использует собственные нормы и рекомендации, существует с 1935 года. В Великобритании теми же вопросами занималось BRMSB (British Modelscale Bureau — Британское бюро модельных масштабов), а в Австралии и Новой Зеландии — AMRA (Australian Modelrailway Association — Австралийская ассоциация железнодорожного моделизма). Основные усилия совре-

менных разработчиков из Технической комиссии MOROP, на фоне глобализации железнодорожных модельных производителей, направлены на приведение величин, указанных в нормах NEM, в соответствие, прежде всего с современными нормами NMRA. Постепенно сложилась система нормирования, которая, вместо определенного размера и допуска, задает максимальную и минимальную величины для требуемого размера. Большая часть документов NEM и вовсе носит рекомендательный характер. Ниже приводятся таблицы типоразмеров, применяемых современными железнодорожными моделестами.

#### Основные типоразмеры европейских моделей железных дорог (по нормам NEM).

Условное обозначение типоразмера	Основной масштаб	Величина масштабного метра, мм	Ширина колеи, мм	Примечания
Z	1:220	4,5	6,5	
N	1:160	6,3	9	
TT	1:120	8,3	12	
H0	1:87	11,5	16,5	
S	1:64	15,6	22,5	Применяется только при изготовлении игрушек
0	1:45	22,2	32	
I	1:32	31,3	45	
II	1:22,5	44,4	64	Ранее типоразмером II обозначался масштаб 1:27 с колеей 51 мм
III	1:16	62,5	89	
IV	1:11	90,9	127	
V	1:8	125,0	184	
VI	1:5,5	181,8	260	

Условное обозначение типоразмера	Основной масштаб	Величина масштабного метра, мм	Ширина колеи, мм	Примечания
Z	1:220	0,054	6,5	
N	1:160	0,057	9,0	
TT	1:120	1/10	11,97	
HO	1:87,1	0,138	16,5	
OO	1:76,2	0,157	19,0	
S	1:64	3/16	22,23	
O	1:48	1/4	31,76	
O17	1:45,2	17/64	31,76	Применяется фирмой Lionel при производстве игрушек
Nol	1:32	3/8	44,46	
1/2"	1:24	1/2	63,51	
17/32"	1:22,6	17/32	63,51	
3/4"	1:16	3/4	89,69	
1"	1:12	1	120,66	

Полезно также знать, что до середины 1980-х годов многие крупные европейские фирмы продолжали серьезно искажать пропорции подвижного состава типоразмера H0. Фирма Rivarossi при изготовлении некоторых моделей придерживалась масштаба 1:82, Fleischmann — 1:82 и 1:85, большинство пассажирских вагонов фирмы Roco были выполнены в масштабе 1:100

(по длине). Некоторые французские фирмы и моделисты соблюдали (на английский лад) масштаб 1:43,5 для типоразмера 0.

Мы уже посвятили читателя в историю становления «особого пути» британских моделистов. Приведем основные масштабы, принятые у строителей железнодорожных моделей Соединенного Королевства.

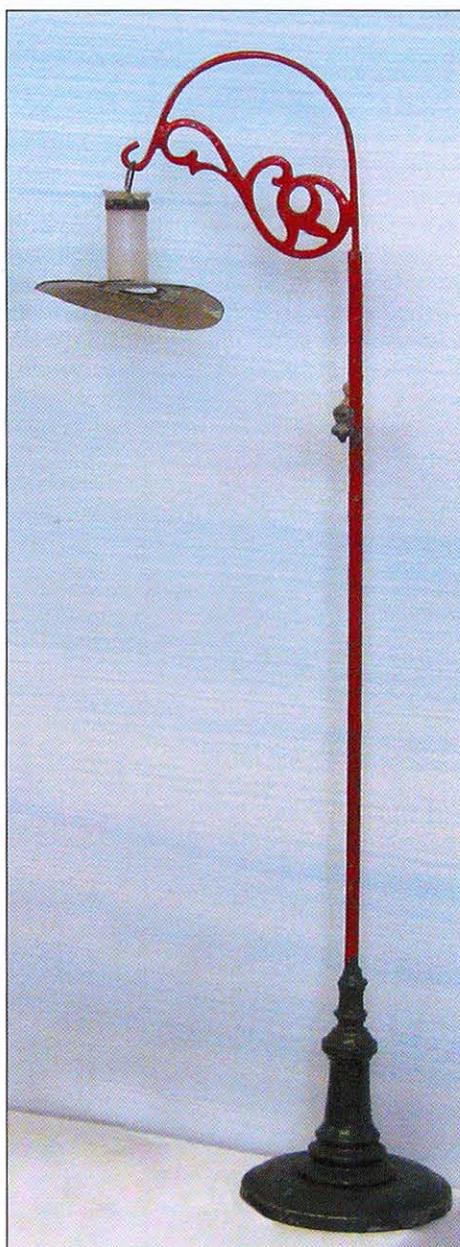
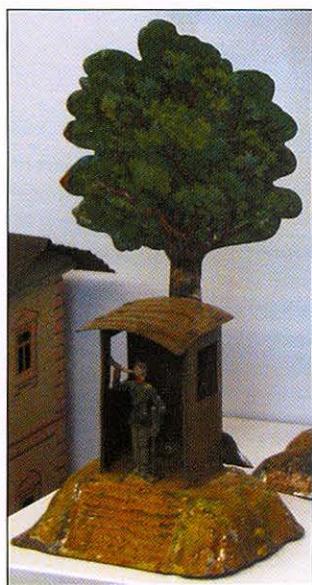
Условное обозначение типоразмера	Другое обозначение типоразмера	Основной масштаб	Величина масштабного метра, мм	Ширина колеи, мм
1,5 mm	Z	1:220	1,5	6,5
2 mm	N	1:148	2	9
3 mm	TT-3	1:102	3	12
3,5 mm	H0	1:87	3,5	16,5
4 mm	00	1:76	4	16,5
EM («Eighteen Millimeters»)	4 mm fine scale	1:76	4	18,2
P4 («ProtoFour»)	4 mm prototype gauge	1:76	4	18,83
3/16 inch (4,75 mm)	S	1:64	4,75	22,5
7 mm	0	1:43,5	7	32
S7 («Scale Seven»)		1:43,5	7	33
1 1/3 inch (10 mm)	Gauge 1	1:30,5	10	45
13,5 mm	Gauge 3	1:22,6	13,5	63,5

Основные типоразмеры, применяемые железнодорожными моделистами Великобритании.

Среди железнодорожных  
аксессуаров почти  
столетней давности  
мы обнаружим  
и действующий переезд...



Устройства сигнализации,  
фонари и многое другое  
были неотъемлемыми  
атрибутами  
производителей моделей  
уже в начале XX века.



Еще раз обратим внимание на некоторые сложившиеся в Великобритании особенности стандартов железнодорожного моделизма. Объясняются они, как вы помните, меньшим габаритом «островного» подвижного состава по сравнению с «континентальным», при наличии по обе стороны Ла-Манша одинаковой ширины колеи. Поэтому английские моделисты стараются строить свои поезда более крупными, чтобы на одном макете с локомотивами и вагонами других стран они выглядели соразмерно. Естественно, это делает условной величину ширины колеи. Те же, кто строго придерживается масштаба, вынуждены использовать иную ширину модельной рельсовой колеи. Дополнительную сложность для нашего восприятия привносит также английская система мер и традиция обозначения масштаба в линейном виде (то есть указание, какой реальной величине равен один фут, применительно к данной модели). И, наконец, отметим, что американские нормы также предусматривают наличие стандарта ОО с масштабной колеей 19 мм, наиболее близкой английскому типоразмеру Р4.

Что касается железнодорожных моделей Австралии, то они придерживаются норм и рекомендаций BRMSB, поскольку это страна входила



в Британский союз, и подвижной состав нормальной колеи строился для нее исключительно по английским чертежам.

Еще один «подводный камень» подстерегает коллекционера, решившего приобрести японские модели. Дело в том, что в Японии «нормальная» железнодорожная колея имеет ширину 1067 мм, в отличие от европейской, равной 1435 мм. Соответственно, японцам пришлось «подогнать» и масштабы, чтобы модели японских паровозов могли «бегать» по европейским рельсам.

...и гору с тоннельными порталами.

Условное обозначение типоразмера	Основной масштаб	Величина масштабного метра, мм	Ширина колеи, мм	Примечания
T	1:450	2,2	3	Для японских прототипов
Z	1:220	4,5	6,5	
NJ	1:150	6,7	9	Для японских прототипов
N	1:160	6,3	9	
	1:80	12,5	9	Для японских прототипов колеи 610 мм
HO1067	1:87	11,5	12	Для японских прототипов
HOJ	1:80	12,5	16,5	Для японских прототипов
HO	1:87	11,5	16,5	Некоторые японские фирмы, выпускавшие модели для США, применяли масштаб 1:86
SJ	1:64	15,6	16,5	Для японских прототипов
OJ	1:48	20,8	24	Для японских прототипов
O	1:48	20,8	32	

Основные типоразмеры японских моделей железных дорог.



Одни из первых  
моделей фирмы Märklin  
в типоразмере H0  
выпуска 1950-х годов.

В типоразмере H0 для колеи 16,5 мм фирмы Страны восходящего солнца строят модели в масштабе 1:80, а в типоразмере N для колеи 9 мм — в масштабе 1:150. Параллельно в Японии существует и европейская система типоразмеров. Иногда для указания отличия к обозначениям типоразмеров прибавляют букву J («Japan»), произнося их на американский манер: HOJ (эйч-оу-джи), OJ и т.д. Но, как правило, чтобы ликвидировать все эти разнотечения, японские фирмы точно указывают для своих моделей три параметра: типоразмер, масштаб и ширину модельной колеи. Попутно заметим, что сахалинская железнодорожная сеть нашей страны в основном была построена в период японской оккупации острова, и по сей день там можно найти некоторые образцы вагонов и локомотивов, модели которых выпускает ряд японских фирм. В то же время на Сахалинской железной дороге эксплуатируется современный отечественный подвижной состав с тележками, приспособленными под колею 1067 мм.

Поэтому если, например, в одном составе на колее 16,5 мм собрать японские модели типоразмера HOJ и модели отечественных вагонов в типоразмере H0, то историческая точность такого поезда будет абсолютно выдержанна, однако масштабные пропорции окажутся нарушены.

Возникновение производства железнодорожных моделей в Японии связано с появлением в этой стране после Второй мировой войны оккупационных войск США. Среди военнослужащих американской армии оказалось и некоторое число железнодорожных моделлистов, обращавшихся в местные ювелирные мастерские с заказами на изготовление моделей паровозов. Одной из первых планомерно в данном направлении стала работать токийская мастерская Tenshodo. В 1950-е годы целый ряд небольших японских фирм изготавливали мелкие партии железнодорожных моделей из металла по заказам крупных американских импортеров, таких как Aristocraft, PFM и другие.

Модель трехосного  
танк-паровоза фирмы  
Märklin начала 1950-х  
годов в типоразмере H0.





В 1992 году Всесоюзное общество любителей железных дорог, объединившее под своим крылом отечественных моделистов, было единогласно избрано в члены организации MOROP на ежегодном съезде, состоявшемся в городе Инсбруке. Исторически сложилось так, что и до вступления в MOROP в течение многих лет железнодорожные моделисты нашей страны придерживались европейских норм NEM. Это всегда вызывало у новичков ряд закономерных вопросов. Дело в том, что стандартная, или нормальная, ширина колеи в России и странах СНГ, а также в Финляндии, составляет 1520 мм (ранее — 1524 мм), в отличие от европейской, равной 1435 мм.

Мы строим модели в типоразмерах H0, TT и N, непропорционально уменьшая расстояния между колесами подвижного состава и сужая внутренние рамы паровозов, сохранив при этом общий масштаб и ширину колеи согласно нормам NEM, принятым Европой. Арифметический подсчет пока-

зывает, что масштабная ширина нашей колеи в типоразмере H0 равняется:

$$1520 : 87 = 17,5 \text{ мм},$$

а не 16,5 мм, как того требуют нормы. Однако, принимая во внимание, что величина погрешности в данном случае находится в пределах 6%, этим фактом следует пренебречь. Особенно учитывая, что данная условность позволяет нам воспользоваться в своей работе широкой линейкой моделей, произведенных крупными западными фирмами.

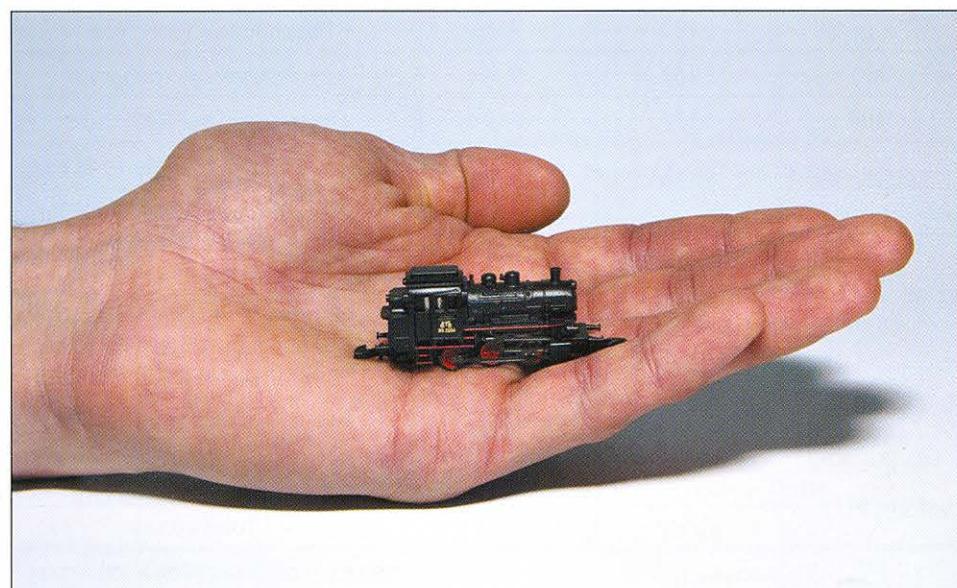
Для типоразмера TT видимое глазом отклонение будет еще меньше:

$$1520 : 120 = 12,6 \text{ мм},$$

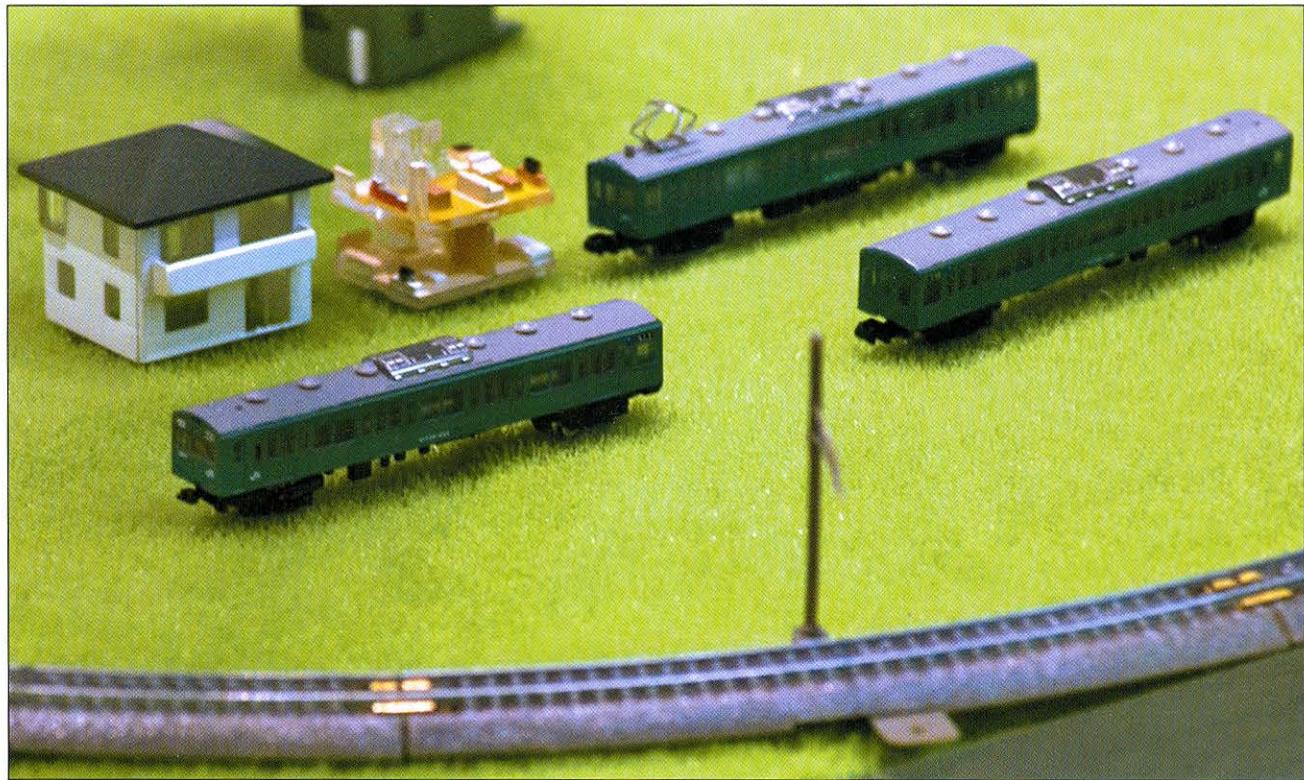
против имеющихся 12 мм.

Так стоит ли «изобретать велосипед»? Кстати, точка зрения финских железнодорожных моделистов полностью совпадает с нашей — там тоже строят свои модели в типоразмере H0, придерживаясь норм NEM.

#### Эволюция типоразмеров во второй половине XX века: H0 — N — Z.



**Модель паровоза в масштабе 1:220 легко спрятать в ладони.**



**Не сразу понимаешь, что современная действующая модель головного вагона электрички японской фирмы K.K. Eishindo легко умещается в чайной ложечке! Всего сто лет потребовалось инженерам-конструкторам, чтобы ухитриться сузить модельную колею с 45 до 3 мм, то есть в 15 раз! На снимке — действующие японские микромодели XXI века.**

**Некоторые типоразмеры, не вошедшие в NMRA и NEM. Стандарты, приведенные в таблице, публикуются исключительно в ознакомительных целях, поскольку в настоящее время никак не используются.**

Настала пора сказать несколько слов о садовых железных дорогах. Это увлечение требует очень больших финансовых затрат, наличия подходящей территории и доступно лишь преуспевающим членам общества или организациям. Тем не менее и здесь есть своя группа увлеченных людей, для которой выпускаются как готовые модели подвижного состава, так и конструкто-

ры для самостоятельной сборки. Продукцию поставляют несколько фирм из Англии, Германии, Швейцарии и Японии. Что может сравниться с чувством, которое испытывает всякий, кто управляет собственным паровозом, иногда размером в половину натуральной величины?! Основные типоразмеры садовых железных дорог приведены в следующей таблице.

Условное обозначение типоразмера	Основной масштаб	Ширина колеи, мм	Примечания
HZ	1:440	3,25	Немецкая разработка 1996 года
W	1:320	4,7	Английская разработка
K, или Q0	1:180	8,0	Разработка 1948 года
000	1:152	9,5	Английская разработка
H00	1:150	10,0	Применялся в Швеции
MIGNON	1:130	10,0	Применялся с 1946 по 1948 год в ГДР
WESA	1:110	13,0	Применялся в Швейцарии в 1960-х годах
Z0	1:60	24,0	Использовался в конце 1940-х годов в ГДР, Чехословакии и Франции
000		25,0	Модели фирмы Schöner в начале XX века
LILIPUT		26,0	Модели фирмы Märklin в 1910-х годах
00		28,0	Модели фирмы Bing в 1912 году



В последнее время садовые железные дороги все чаще можно увидеть на российских 6 сотках.

Среди увлеченных железнодорожным моделизмом вряд ли найдется человек, который не попытается построить целый макет железной дороги. Но нередко для создания такого макета в домашних условиях не хватает места. Дабы устроить большое путевое развитие, можно, конечно, выбрать типоразмеры N или Z, что повлечет за собой невысокую степень детализации, а это как раз часто и не устраивает многих моделлистов.

Однако если в качестве прототипа выбрана узкоколейная железная дорога, то при сохранении крупного масштаба можно уменьшить габариты макета за счет значительного сокращения протяженности путей и радиусов кривых. В настоящее время целый ряд

зарубежных фирм выпускает подвижной состав для модельных узкоколейных железных дорог, придерживаясь различных стандартных типоразмеров. Для указания на наличие узкой колеи к основному обозначению масштаба в этом случае добавляется дополнительный индекс. Разберемся в данном вопросе, используя публикуемые ниже таблицы.

Логика европейских норм для строительства моделей узкоколеек проста и понятна. Моделист имеет возможность использовать рельсовый материал стандартных железных дорог. Значок «m» указывает на метровую, самую распространенную в избранном диапазоне прототипов колею. Значок «i» обозначает индустриальную колею, иногда

Ширина колеи в дюймах	Ширина колеи в мм	Масштаб подвижного состава	Примечания
1 ¾	45	1:19, 1:20,3, 1:22,5, 1:24, 1:29	Универсальные модели для эксплуатации как в помещении, так и на открытом воздухе
2 ½	63,5	1:24	
3 ¼	82,7	1:17	
3 ½	89	1:16	Имеет распространение в Европе и Японии (местный масштаб 1:12)
4 ¾	120,6	1:12	
5	127	1:11	Имеет распространение в Европе и Японии (местный масштаб 1:8,4)
7 ¼	184	1:7,5 (1:8)	Стандартная колея садовых дорог Восточного побережья США
7 ½	190,5	1:7,5	Стандартная колея садовых дорог Западного побережья США
9 ½	241	1:3	Прототипы для моделей — подвижной состав колеи 600—650 мм
12 ½	315	1:2	То же
15	381	1:4	Имеет распространение в Европе

Некоторые типоразмеры садовых железных дорог.

Две модели локомотивов в одном масштабе. Слева — тепловоз нормальной колеи (H0, 16,5 мм), справа — узкоколейный (H0e, 9 мм).



его заменяют значком «f» — «feldbahn» (полевая ж.д.).

Даже беглое знакомство с таблицами типоразмеров моделей железных дорог позволяет понять, сколь огромен выбор у начинающего или умудренного опытом моделиста и насколько неисчерпаемы возможности. За почти двухсотлетний период своего существования железнодорожная модель прошла длинный путь от «жестянки» до высокоточной копии, от кустарного производства до применения современных технологий, при этом неизменно оставаясь великолепным предметом для технического творчества и коллекционирования. Наряду с тенденцией

к появлению все более разнообразных и мелких масштабов постоянно росли и требования к качеству моделей железных дорог. Трехрельсовую систему подачи электричества заменила двухрельсовая с питанием постоянным током напряжением, в зависимости от типоразмера, 8, 12 и 16 В. Затем появилась соответствующая нынешнему времени цифровая система управления. Правда, идя навстречу собирателям, чьи коллекции начинались еще в довоенное время, фирмы Lionel, Märklin, Fleischmann, Roco, Hag и другие продолжают выпускать подвижной состав для трехрельсовой системы H0. Большое внимание уделяется масштабно-

#### Типоразмеры европейских моделей узкоколейных железных дорог (по норме NEM 010).

Типоразмер	Масштаб уменьшения	Ширина колеи модели, мм	Диапазон ширины колеи прототипа, мм
Nm	1:160	6,5	850–1250
TTe	1:120	6,5	650–850
TTm	1:120	9	850–1250
H0i	1:87	6,5	450–650
H0e	1:87	9	650–850
H0m	1:87	12	850–1250
Si	1:64	9	450–650
Se	1:64	12	650–850
Sm	1:64	16,5	850–1250
Oi	1:45	12	450–650
0e	1:45	16,5	650–850
0m	1:45	22,5	850–1250
Ii	1:32	16,5	450–650
Ie	1:32	22,5	650–850
Im	1:32	32	850–1250
IIi	1:22,5	22,5	450–650
IIe	1:22,5	32	650–850
Imm	1:22,5	45	850–1250

Примечание. Наиболее популярными типоразмерами являются H0e, H0m, 0e и IIm. Последний в настоящее время обозначается производителями как G или Gm.

Типоразмер	Масштабная длина одного фута (иногда указывается вместо типоразмера), мм	Масштаб уменьшения	Ширина колеи модели, мм	Диапазон ширины колеи прототипа, мм	Примечания
N6.5	2,062	1:148	6,5	590–1067	Модели фирмы Peco
009	4	1:76	9	590–762	Популярный типоразмер. Модели Peco, Stenning и др.
0Un3	3,5	1:87	12	1067	Используется при изготовлении моделей железных дорог острова Мэн
00n3	4	1:76	12	762–1067	
7mm Scale	7	1:43,5	14,0	590–610	
016.5	7	1:43,5	16,5	590–762	Модели фирмы Peco
7mm Scale	7	1:43,5	21,0	914	
SM32	16	1:19	32	590–610	Модели фирмы Peco
G45	16	1:19	45	914	Модели фирмы Peco

Примечание. Данные типоразмеры также действуют в Австралии, Новой Зеландии и других англоязычных странах.

сти моделей. Любая крупная западная фирма никогда не упустит возможности напомнить своим клиентам о точном масштабном соответствии своих локомотивов и вагонов. И пусть это не совсем верно (в связи с целым рядом условностей, вызванных наличием вспомогательных масштабов для

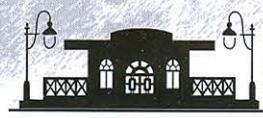
колесных бандажей, рельсов, автосцепок и т.п.), однако в производство вовлечены самые современные технологии и материалы. Несомненно одно: железнодорожная модель сохраняет свое высокое познавательное значение и способствует развитию технической культуры человечества.

Основные типоразмеры моделей узкоколейных железных дорог, использующиеся в Великобритании.

Типоразмеры моделей узкоколейных железных дорог, принятые в США (по нормам NMRA).

Типоразмер	Масштаб уменьшения	Ширина колеи модели, мм	Ширина колеи прототипа, мм (в скобках – величина в футах)	Примечания
Nn3	1:160	6,5	914 (3')	Модели, выпускаемые некоторыми фирмами Японии и США
TTn3	1:102	9	914	В настоящее время не применяется
HOn2	1:87	7	610 (2')	Модели мелкосерийного производства для рудничных, заводских и других путей на макетах
HOn2 ½	1:87	9	762 (2 1/2')	Обозначение в США типоразмера H0e
HOn3	1:87	10,5	914	Очень популярный типоразмер в США, поддерживается производством многих фирм
Sn3	1:64	14	914	Очень популярный типоразмер в США
On2	1:48	16,5	610	Модели Märklin-Minex для США. Производство прекращено
On30	1:48	16,5	914	Модели фирмы Bachmann
On3	1:48	19,5	914	Типоразмер, поддерживаемый продукцией некоторых фирм
In2	1:32	26,5	610	
G	1:24	45	914	Модели фирм LGB, Bachmann, Kalamazoo и других. Очень популярный типоразмер
Fn3	1:20,3	45	914	Модели серии Bachmann Spectrum

Примечание. Индекс «n» в названии типоразмера обозначает указание на узкую колею («narrow gauge»), а цифра – число футов в ширине колеи прототипа. В Австралии и Японии иногда используется типоразмер Sn3 1/2 для создания моделей железных дорог колеи 3 1/2' (1067 мм) с масштабом уменьшения 1:64 и модельной шириной колеи 16,5 мм.



## Глава вторая



# История отечественного железнодорожного моделизма

В начале XX века Россия в плане развития технической культуры представляла собой далеко не столь отсталую страну, как порой было принято считать. Многие мировые нововведения достаточно быстро появлялись и у нас. Это в полной мере относится и к моделям железных дорог. Император Николай II, в числе прочих «инженерных диковин», располагал значительной коллекцией образцов миниатюрного

подвижного состава и путевого хозяйства, в которые охотно играл с сыном цесаревичем Алексеем.

Часть царской коллекции и сегодня можно увидеть в Музее игрушки в Сергиевом Посаде.

Может сложиться впечатление, что подобные дорогостоящие игрушки были исключительно «высочайшей забавой», однако это не так. Уже в 1910-х годах в Москве на улице Петровские

ТУРКЕСТАНСКАЯ ВЫСТАВКА 1890 ГОДА.



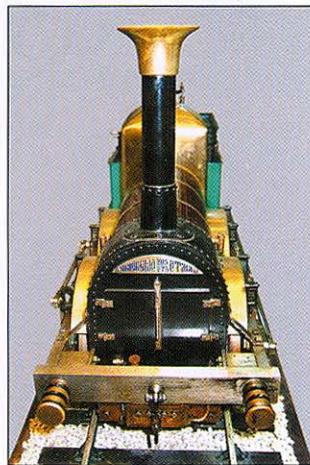
Фотография Ф. Келлера.

Наводы Ташкентского купца Ахмета Ахмара.

Собрание автора.



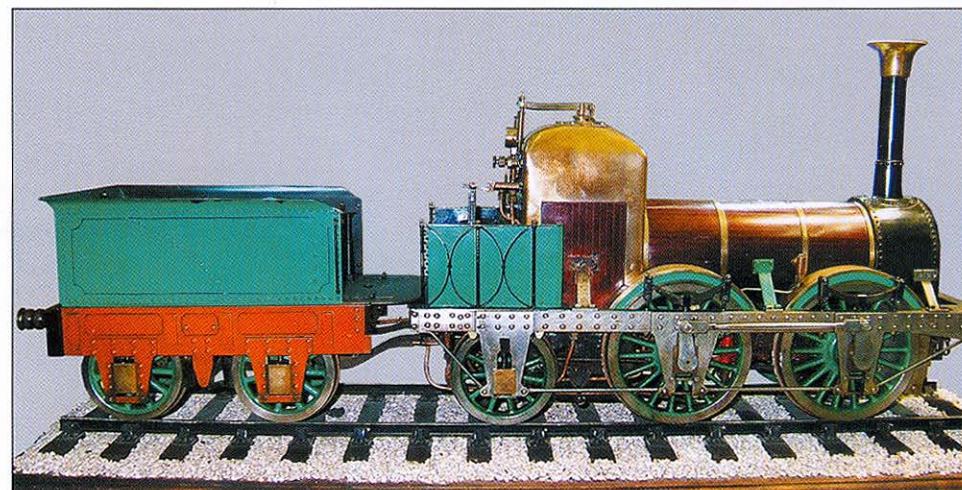
На этих фотографиях представлена модель паровоза 0-2-1 с действующей паровой машиной, которую подарили своему брату цесаревичу Алексею, о чем свидетельствует надпись «Алексею от ОТМА. 1915».



Модельный подвижной состав и железнодорожные сооружения были экспонатами Туркестанской выставки 1890 года.



Модельная железная дорога во дворе Народного дома в Санкт-Петербурге служила для развлечения горожан.



Линии инженер-механик Зверев открыл магазин по продаже моделей фирмы Märklin, будучи ее официальным представителем в России. Этот факт, а также сохранившиеся каталоги фирмы, отпечатанные на русском языке, позволяют с уверенностью говорить и о наличии определенного устойчивого рынка сбыта, то есть среди игрушек в детских в домах состоятельных чиновников, инженеров и купцов железные дороги вовсе не являлись редкостью.

Не менее интересны и некоторые фотографические открытки того времени, из которых мы узнаем, в частности, о существовании удивительной паровой модельной железной дороги во дворе Народного дома в Санкт-Петербурге. Машинист управлял поездом, сидя верхом на паровозе, в небольших вагончиках каталась «почтенная публика». По своему облику и назначению данный аттракцион полностью соответствует современному пониманию садовой железной дороги.

Вообще о степени распространенности железнодорожных моделей в дореволюционной России косвенно можно судить по тому факту, что и послерево-

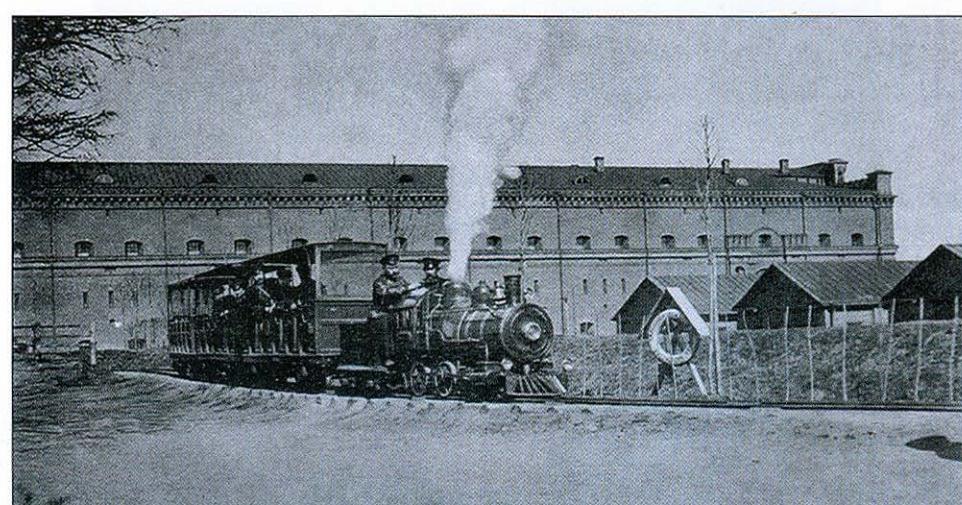
люционные годы игрушечные паровые локомотивы стояли в витринах одного из магазинчиков Кисловодска, о чем свидетельствуют воспоминания очевидцев. И даже в наше время подобные вещицы, как правило, в разной степени сохранности нет-нет да и появляются в российских антикварных магазинах.

На рубеже XIX – XX веков в Российской империи стало зарождаться кустарное производство игрушек, среди которых были и изделия транспортной тематики. Некоторые из таких производств, как, например, мастерская П.П. Талаева, по уровню изготовления продукции приближались к мировым аналогам.

Несмотря на все сложности послереволюционного периода железнодорожный моделизм в Советской России не только не умер, но и получил дальнейшее развитие.

Продолжился промышленный выпуск транспортных игрушек. Со временем такие игрушки стали выпускаться в соответствии с международными модельными нормами и по сути явились уже моделями железных дорог.

Железнодорожный моделизм приобрел характер массового увлечения



поначалу среди молодежи, а позднее — и среди самых широких слоев населения. Уместно вспомнить, что именно железнодорожному моделизму обязана своим возникновением одна из первых в СССР детских железных дорог — Красноярская.

В начале 1930-х годов учащиеся ФЗУ Красноярского паровозоремонтного завода под руководством З.С. Иванова построили действующую модель паровоза С<sup>у</sup> в масштабе 1:5 с колей 305 мм. В дальнейшем она получила обозначение С<sup>у</sup>00-01. Именно эта модель послужила стимулом для постройки в Красноярске Детской железной дороги, на которой и стала первым и на долгие годы, вплоть до 1961-го, единственным локомотивом. Этот случай уникален еще и тем, что модель паровоза стала локомотивом на пусты и узкоколейной, но настоящей железной дороге.

В связи с этим вполне уместно попытаться понять, где же проходит грань, отделяющая модель от настоящей железной дороги? Действительно, если определяющей считать ширину колеи, то можно достаточно быстро

убедиться в отсутствии четкой грани. В мире имеется достаточно примеров, когда модель — скажем, садовая железная дорога — имеет большую колею, чем иная промышленная узкоколейка.

Авторы полагают, что существуют три объективных критерия, отличающих модель от реальной железной дороги.

1. Модель не выполняет коммерческих грузовых и пассажирских перевозочных функций, но может их демонстрировать.

2. Модель является копией реального прототипа в любом масштабе.

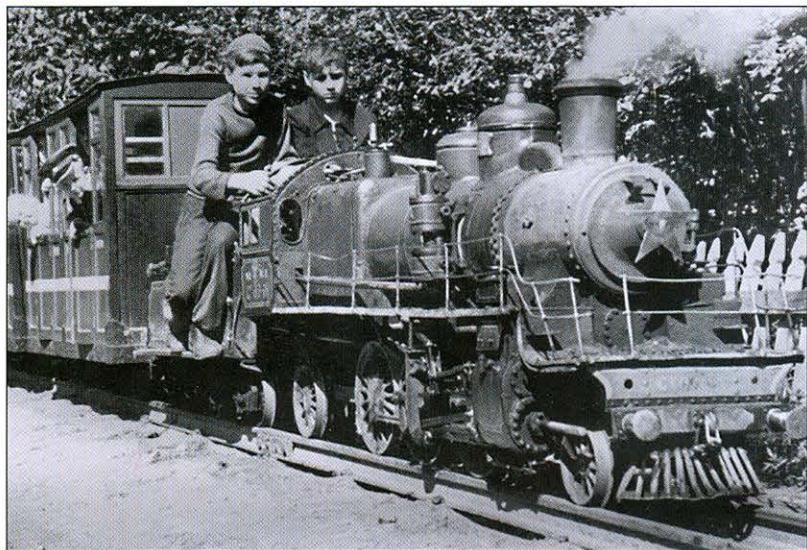
3. Модель не может осуществлять перевозку людей внутри себя.

В действительности модель, для того чтобы считаться таковой, должна обладать не менее чем любыми двумя из трех перечисленных признаков. Если модель отвечает всем трем критериям, справедливо называть ее моделью-копией.

Возвращаясь к теме данной главы и предваряя ее, следует сказать, что железнодорожный моделизм в нашей стране развивался параллельно

**Российский император Николай II был большим ценителем и почитателем модельных железных дорог.**





Действующая модель паровоза СУ00-01 стала первым локомотивом на Красноярской детской железной дороге.

по нескольким направлениям. С одной стороны, это были детские кружки во Дворцах пионеров и школьников, а также в учебных заведениях системы Министерства путей сообщения. С другой стороны, в определенный момент времени стали формироваться организованные сообщества взрослых людей, увлеченных моделизмом. Этому во многом способствовало расширение промышленного производства железнодорожных моделей внутри страны, а также массовые поставки таковых из Германской Демократической Республики.

В этой главе мы постарались наиболее подробно рассказать обо всех значимых аспектах развития железнодорожного моделизма в нашей стране.

## Промышленное производство железнодорожных моделей в России и СССР

До настоящего времени вопросы истории промышленного производства железнодорожных моделей в России и СССР не получили подобающего освещения. Бытует стойкое заблуждение, что серийное производство железнодорожных моделей в нашей стране началось лишь в 1984 году выпуском наборов Курским заводом «Счетмаш». Причин подобного, по всей видимости, несколько.

Во-первых, данная продукция в СССР никогда, за исключением двух случаев, о которых будет сказано ниже, не выпускалась специализированными предприятиями. Как правило, это были предприятия различных «технических» министерств, которые производили модели железных дорог в качестве «ширпотреба». Кстати, именно этим подчас обуславливалось их не очень высокое качество. В виде сырья использовались отходы основного производства. Оборудование и технологии также были не на высоте. Кроме того, сам факт необходимости заниматься «игрушками» воспринимался, скорее, как «общественная нагрузка», отвлекающая от важных дел.

Во-вторых, в силу вышесказанного, никогда не проводилась целенаправленная рекламная политика продвижения наших моделей не только на зарубежный, но даже и на внутренний рынок. Предприятиям-изготовителям, которых модельное производство часто откровенно тяготило, вовсе не надо было заниматься расширением ассортимента и его продвижением.

Существует еще один весьма значительный фактор, который сыграл одновременно и положительную, и отрицательную роль в развитии отечественного железнодорожного моделизма. На рубеже 1950–1960-х годов начались массовые поставки железнодорожных моделей в Советский Союз из Германской Демократической Республики. С одной стороны, появление в нашей стране такой качественной модельной продукции содействовало развитию железнодорожного моделизма среди широких масс населения. Практически сразу гедеэровские паровозики и тепловозики воспринимались не просто как игрушка — они стали желанным приобретением, способствовавшим укреплению нового вида клубного и семейного досуга. Отечественная модельная продукция тех лет значительно отставала по качеству при аналогичной, а иной раз и большей цене.

В ходе работы над книгой авторам не раз приходилось слышать версию о существовании документа, согласно которому выпуск железнодорожных моделей среди стран — членов Совета Экономической Взаимопомощи могла осуществлять лишь ГДР. Не исключено, что именно этот факт привел к практически повсеместному свертыванию производства железнодорожных моделей на советских предприятиях.

Наконец, есть еще один аргумент, который приводят современные моделисты, отрицающие факт производства железнодорожных моделей в СССР

до середины 1980-х годов. Они уверены, что отечественные образцы — это не модели, а всего лишь игрушки. Правы ли они?

Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо понять, где же проходит та условная граница, которая отличает модель от игрушки? А может быть, и не отличает, а объединяет одно с другим? Ведь поначалу выпускались изделия, лишь общими чертами похожие на паровоз, вагон или трамвай. Можно ли с позиции наших дней считать их моделями? Вряд ли.

По мере совершенствования технологий игрушка все больше и больше приобретала не только внешний вид, но и функциональность своего прототипа. Конечно, это была еще не точная копия, но в целом наборы железной дороги уже, несомненно, становились моделью транспортной системы. На примере такой «настоящей» игрушки можно было увидеть и понять принципы работы железной дороги и ее отдельных частей. И лишь в последнюю очередь стали появляться точные копии конкретных локомотивов, вагонов, зданий и сооружений. Игрушка стала моделью.

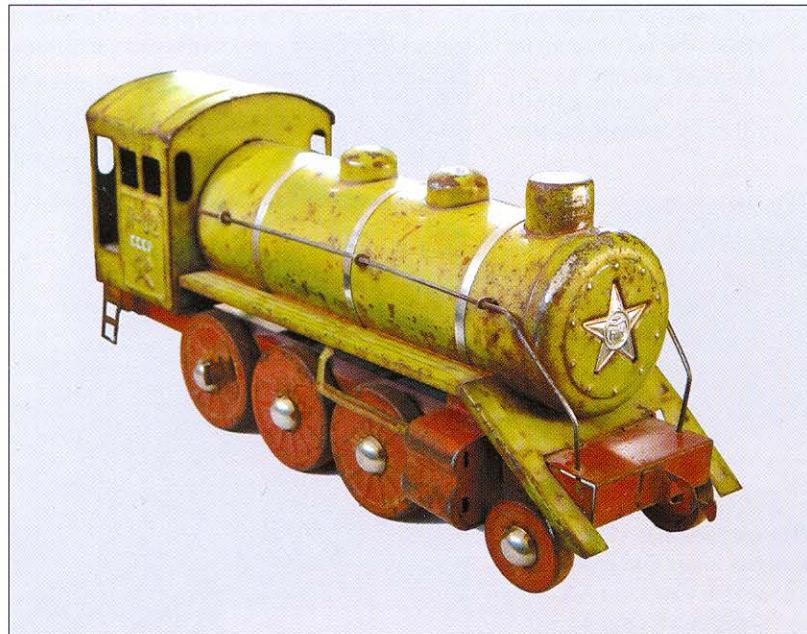
Но осталась ли она при этом игрушкой? Несомненно! Раз в нее продолжают играть — неважно, взрослые или дети, — модель продолжает быть и игрушкой.

Такой путь развития естественен и закономерен. Именно поэтому по нему прошли как мировые, так и отечественные производители.

Историю советского промышленного производства железнодорожных игрушек и моделей можно условно разделить на четыре периода.

Первый период, продолжавшийся до начала 1930-х годов, характеризуется развитием кустарного производства в мелких артелях. Игрушки, производимые в это время, были предназначены для использования в качестве самостоятельных игровых элементов. Заметим, что отдельными чертами они уже напоминали конкретные прототипы.

Второй период, с 1930 по 1970 год, отличается попытками создания моделей железных дорог, соответствующих мировым стандартам. В это время производятся наиболее известные железнодорожные наборы: сначала — на Серпуховском заводе «Пресс» в типоразмере I, затем — на заводе «Москабель» — набор «Электрическая железная дорога» в типоразмере 0, а позднее — разнообразные наборы Московского завода механической игрушки в типоразмере S.



**Такие игрушки вызывали любовь к железной дороге.**

Третий период, с начала 1970-х годов до середины 1980-х, сопровождается почти полным свертыванием промышленного производства железнодорожных моделей.

Четвертый период, с середины 1980-х до начала 1990-х годов, знаменует собой зарождение производства железнодорожных моделей в типоразмере H0 на различных промышленных предприятиях СССР. Именно в это время в Центральном проектно-конструкторском и технологическом бюро игрушки в Москве разрабатывается стройная концепция по производству отечественных моделей железных дорог.

Предполагалось наладить выпуск следующих наборов:

- дизель-поезд ДР1;
- тепловоз ТЭП10 и 2 цельнометаллических пассажирских вагона;
- электровоз ВЛ23, крытый вагон и цистерна;
- паровоз серии Ь («мягкий знак») типа 0-3-0, нормальный товарный вагон («теплушка») и двухосная платформа;
- паровоз О<sup>В</sup>, две двухосных платформы и две двухосных теплушек.

В качестве исполнителей предполагались курский завод «Счетмаш», белгородское ПО «Сокол» и смоленское ПО «Искра». В дальнейшем часть этой программы удалось реализовать в Курске и Белгороде и довести выпуск ряда моделей до серийного. Смоленское ПО «Искра» выпустило лишь опытные образцы четырехосного пассажирского вагона и двухосной теплушке.

Пришло время рассказать о производителях и их изделиях подробнее.

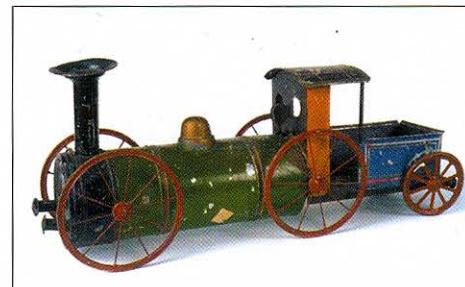
**Транспортные игрушки «Фабрики металлических — механических игрушек П.П. Талаева с сыновьями»**

Многие ремесленные мастерские во второй половине XIX века начали

перебрался в соседнюю деревню Астремово. Вместе со своими сыновьями Петр Талаев быстро развернул производство игрушек, которые нашли хороший сбыт сначала в Сергиевом Посаде, а затем и в других городах России.



Отечественные «бегуны», выпущенные фабрикой Талаевых в начале XX века, при всей своей простоте имели основные отличительные признаки настоящего паровоза.



Жестяной трамвай, выпускавшийся на фабрике до революции, имел ажурные детали, окраску и надписи, делавшие его еще более похожим на свой прототип.

кустарный выпуск игрушек по мотивам различных транспортных средств того времени. Но самый крупный и единственный в своем роде промышленный кустарной металлической игрушки находился в деревне Астремово Дмитровского уезда Московской губернии.

В 1858 году барский крестьянин Петр Талаев, живший в селе Андреевском,

В конце XIX века образовалась фирма «Фабрика металлических — механических игрушек П.П. Талаева с сыновьями». Бланк фирмы 1912 года украшают медали, полученные в 1880 — 1905 годах на различных выставках в Нижнем Новгороде, Санкт-Петербурге, Париже. Среди них — золотая медаль, полученная в 1905 году на Всемирной выставке в Лионе.



Трамвай имел простой, но надежный механизм, заставлявший игрушку «позвякивать» при движении.

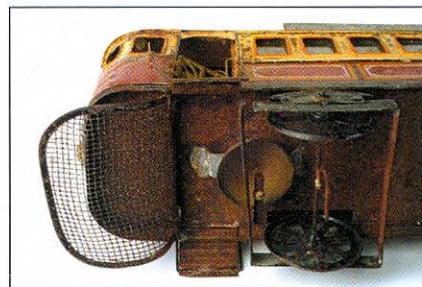


В прейскуранте фирмы перечислены различные заводные игрушки: автомобили, аэропланы, трамваи, паровозы.

Изделия мастеров Талаевых, выполненные из жести методом пайки и дальнейшего окрашивания, отличались тщательностью проработки деталей и большим сходством с оригиналами.

Так, например, выпущенный артелью игрушечный трамвайный вагон своими пропорциями, деталировкой и окраской, несомненно, напоминал широко распространенный в то время вагон типа «Ф» московского трамвая.

Астрецовские мастерские продолжали изготавливать транспортную игрушку до начала 90-х годов XX века.

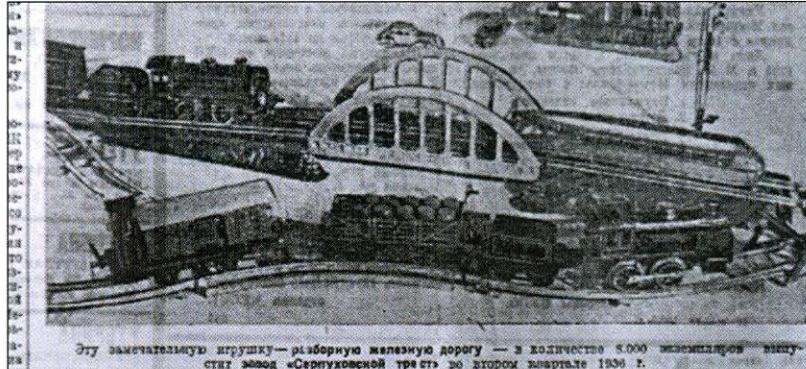


После 1917 года фабрика Талаевых продолжала выпускать игрушечный трамвай. Он стал примитивнее, окрашиваться, зато оборудовался инерционным механизмом.



**Электрифицированная железная дорога завода «Пресс»**

В 1936 году металлический завод «Пресс» Народного комиссариата местной промышленности (НКМП) в подмосковном городе Серпухове приступил к массовому выпуску действующей модельной железной дороги в типоразмере I с шириной колеи 45 мм.



**В самом начале 1936 года в центральной прессе СССР стали появляться заметки о скором начале выпуска игрушечной железной дороги в подмосковном Серпухове.**

**Электровоз завода «Пресс» отличался основательностью и производил впечатление «настоящего» промышленного локомотива.**

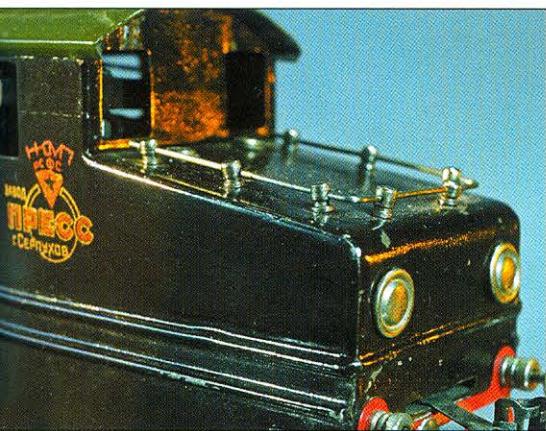


стерны и четырехосный пассажирский вагон. В конце 1930-х годов в продаже появилась модель-игрушка, изображавшая паровоз, сделанная на основе экипажной части электровоза.

Изделия завода «Пресс» проектировались с учетом более чем сорока летних наработок западноевропейских фирм. Несомненно, что это был правильный путь заимствования готового опыта, в сочетании его с собственными производственными решениями.

Электровоз по общему зрителюному впечатлению был наиболее пропорционален из всех изделий завода «Пресс». Он массивен, достаточно тяжел — его вес составлял 1,6 кг. Внешне его форма походила на наши карьерные, промышленные или маневровые электровозы. Кузов модели представлял некий хорошо сделанный сбирательный образ существующих натурных образцов подобного типа. Он штамповался выкройкой из стального листа 0,5 мм толщиной, затем загибался в нужных





местах и пропаивался на соединительных швах.

На верхних наклонных плоскостях обоих капотов были сделаны поручни. На боковых сторонах электровоза, в нижней части, на уровне буферного бруса, были отштампованы по два ребра жесткости — одно над другим. Большой вес электровоза обеспечивал хорошее сцепление с рельсами и позволял ему уверенно тянуть состав из 9–11 двухосных вагонов. На более поздних выпусках моделей вместо декоративных заглушек на местах буферных фонарей устанавливались лампочки от карманного фонарика напряжением 3,5 В. Ссоединенные последовательно, они работали в щадящем режиме, но колбочки не были защищены снаружи. Кузова изготавливались зеленой, красной, голубой и фиолетово-бордовой окраски. На кабине под боковым окном машиниста были нанесены эмблема завода с надписью «ПРЕСС», аббревиатура «НКМП РСФСР» (Народный комиссариат местной промышленности РСФСР) и надпись «г. Серпухов».

На крыше кабины был установлен декоративный недействующий пантограф, по величине соразмерный с кузовом.

На электровозе были установлены подпружиненные буферные тарелки. В качестве буферов были применены стопорные кнопки от небольших будильников, выпускавшихся в то время серийно, очень напоминавшие настоящие буфера.

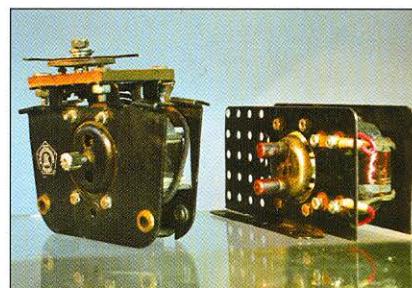
С нижних внутренних сторон обеих торцов кузова устанавливались балластные железные бруски, к которым с наружной стороны привинчивались буфера, и одновременно с их помощью крепились метельники, окрашенные в красный цвет, что в целом придавало электровозу магистральный вид.

Внешние размеры модели электровоза были такими: длина по буферам — 250 мм, длина кузова — 220 мм, длина кабины — 72 мм, ширина кузова — 70 мм, высота кузова — 90 мм. (Здесь и далее высота моделей указана от уровня головки рельса. — Прим. авт.)

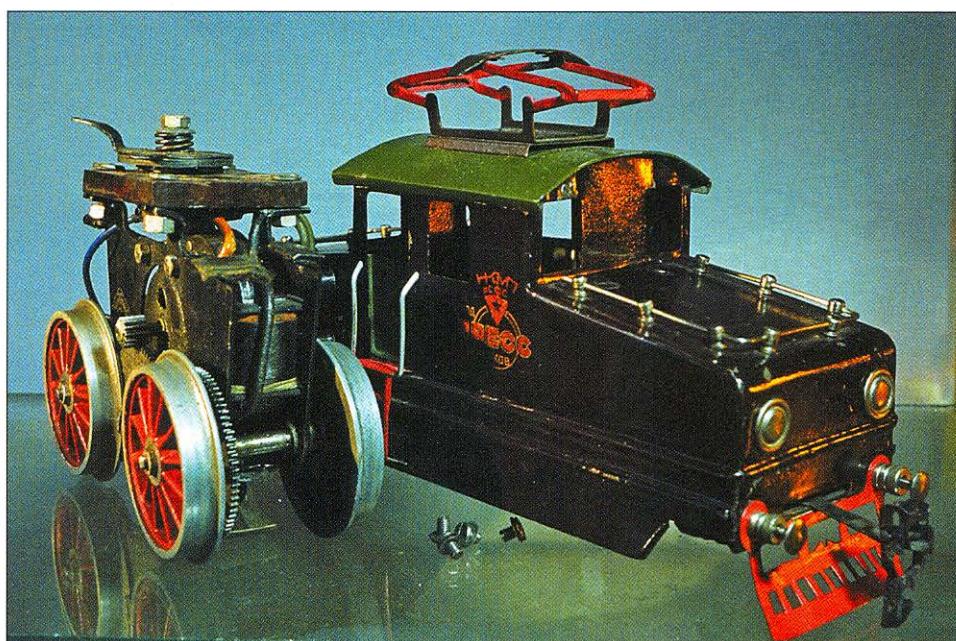
По отечественной системе осевых формул электровоз можно было обозначить как 0-2<sub>0</sub>-0. Обе его оси были ведущими и имели большие колеса со спицами, отлитые из металла. Диаметр колес по поверхности качения был равен 54 мм, высота гребня — 2 мм. Каждое колесо имело по 12 спиц.

Двигатель серпуховского электровоза был рассчитан на напряжение 12 В переменного тока. Мотор и редуктор с двумя осями и четырьмя движущими колесами представляли собой единую конструкцию. В верхней ее части размещался реверсивный переключатель на три позиции. Крайние позиции — вперед, назад. Средняя позиция обес-

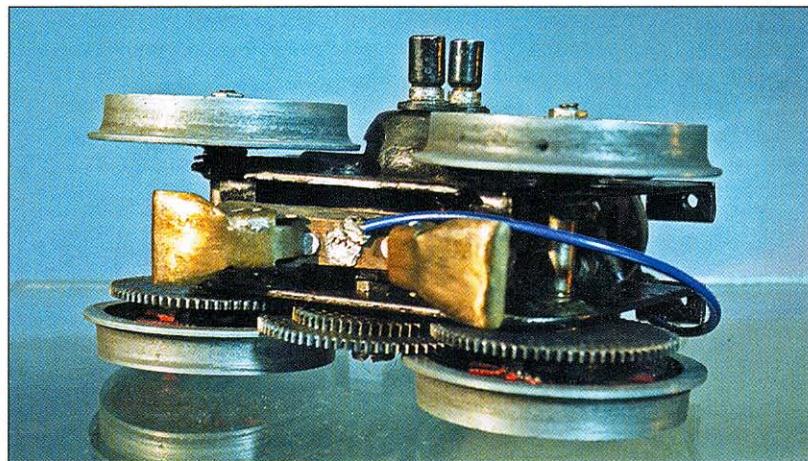
печивала остановку. В нижней части кузова размещалась машина управления, состоящая из реверсивного переключателя, реостата и тормозного вентиля. В кабине машиниста находился пантограф, реостат для регулирования тока, а также тормозной вентиль.



Рама электровоза — корпус двигателя со снятыми деталями редуктора. Справа на фото такой же электродвигатель, входивший в большой комплект металлического конструктора вместе с понижающим трансформатором.



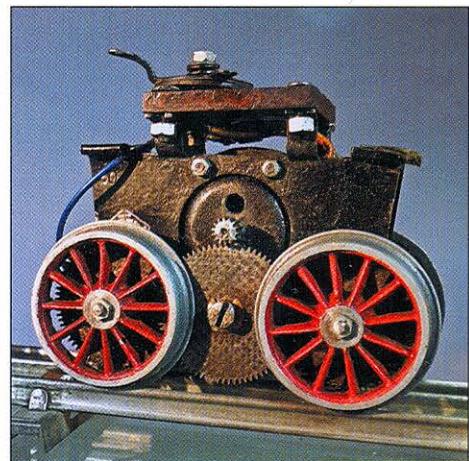
Основными элементами электровоза были ходовая часть и кузов.



На этих изображениях хорошо видно устройство редуктора и рельсовых токосъемников электровоза.

Бак цистерны устанавливался на унифицированную ходовую часть.

точивала двигатель. Рычажок переключателя выходил в верхней части одного из торцов кабины и располагался под козырьком крыши. Снизу этой конструкции крепилась длинная плата, сделанная из изоляционного материала, с двумя подпружиненными токосъемными латунными ползунками, снимавшими электроэнергию со среднего рельса, изолированного от общей рельсовой системы. Колеса с обеих сторон были однополярными.



Редуктор двигателя двухступенчатый. На валу якоря была посажена ведущая шестерня из 14 зубцов, передававшая вращательный момент на большую шестерню, имевшую 75 зубцов. С ней на той же оси вращения была жестко соединена шестерня из 52 зубцов, которая передавала усилие на две осевые шестерни, имевшие по 75 зубцов. Располагался редуктор посередине между осями под ведущей шестерней. Осевая база составляла 81 мм. Общее передаточное отношение равнялось приблизительно 1:8, что обеспечивало хорошее тяговое усилие при модельной скорости.

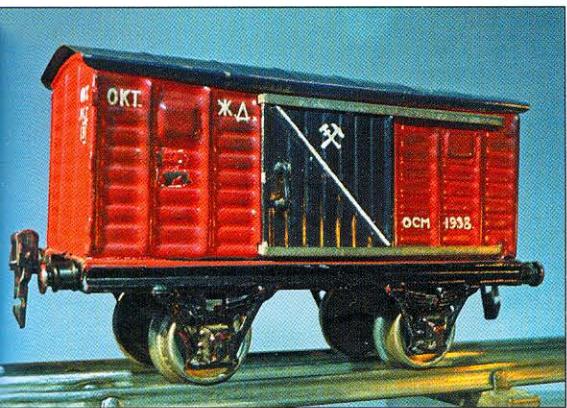
Все пять видов грузовых вагонов завода «Пресс» собирались на унифицированной платформе, которая штамповалась в одном шаблоне с буксовыми лапами, на которых имитировались два буферных бруса и оба боковых «швеллер». Затем они загибались на 90°, образуя экипажную, достаточно жесткую платформу. На буферные брусья крепились цельноточенные буфера.

Размеры унифицированной платформы были следующими: длина по буферам — 195 мм, длина самой платформы — 170 мм, ширина — 65 мм, толщина с наружных сторон (швеллер и буфер-



Крытые вагоны завода «Пресс» имели разнообразную окраску. Двери вагонов могли открываться.



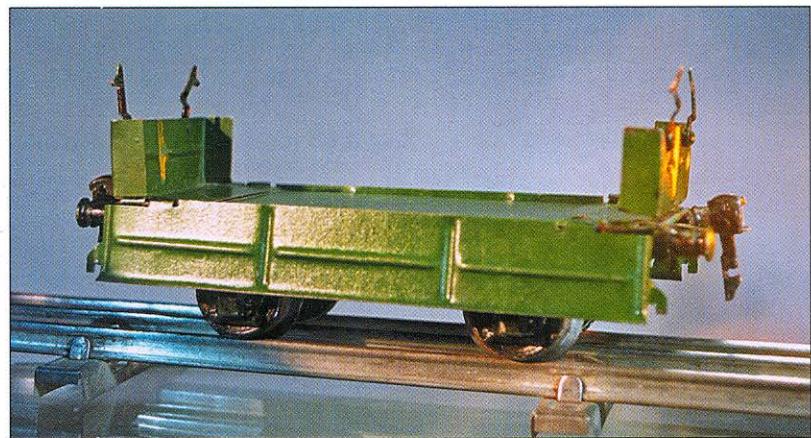


ный брус) — 9 мм, осевая база — 86 мм, высота платформы — 41 мм.

Крытые грузовые вагоны имели объемную штампованную имитацию стоек каркаса и вагонной обшивки. Стенки кузова вагона крепились между собой и к экипажной части посредством лапок и просечек. Этот прием был очень распространен при производстве металли-

ся к торцевым жестко установленным стенкам такой же высоты. Весил вагон 350 г. Окрашивался в зеленый или красно-коричневый цвет.

Лесовозная платформа имела по три стойки с каждой стороны, высотой по 37 мм. Каждая пара стоек была снабжена свободно висящими цепями, же-



Оба борта платформы могли откидываться вниз и имели правдоподобные запорные механизмы.



Лесовозная платформа комплектовалась цепочками от распространенных часов-ходиков.

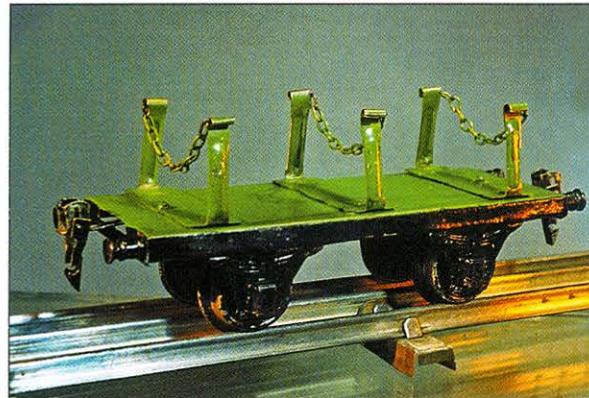
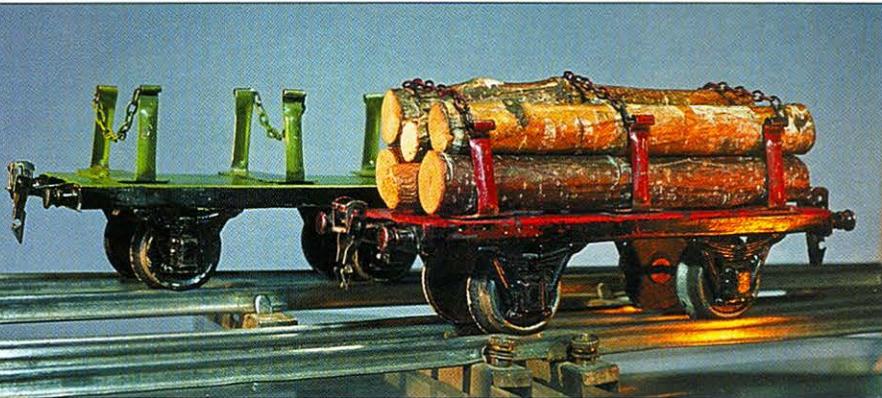
ческих игрушек в 30-е годы прошлого века, когда использовались составные детали, отштампованные из металлического листа толщиной 0,5 мм или из белой жести. Длина кузова грузового вагона равнялась 165 мм, высота — 60 мм, ширина — 61 мм. Вес вагона — 400 г. На дверь впрессовывалась скоба-ручка для открывания и закрывания.

Окраска крытых вагонов была разнообразная, преимущественно двухцветная. Цвет крыши обычно отличался от цвета вагонного корпуса. Можно было встретить такое сочетание: у вагона, имевшего красную окраску, двери могли быть синие, крыша синяя. Наиболее правдоподобно смотрелись вагоны, окрашенные в зеленый или коричневый цвета.

Открытый бортовой вагон имел высоту борта 27 мм. Оба борта откидывались вниз. В поднятом (закрытом) положении борта запирались специальными щеколдами, крепившимися



стко запрессованными на концах в загибах стоек, наверху. Цепи применили часовые (для гирь) от широко распространенных часов-ходиков, массово выпускавшихся в те годы. Вес лесовозной платформы — 150 г. Встречались зеленые, синие, красные, коричневые платформы.



**Лесовозная платформа предоставляла своим обладателям большие возможности для игры.**

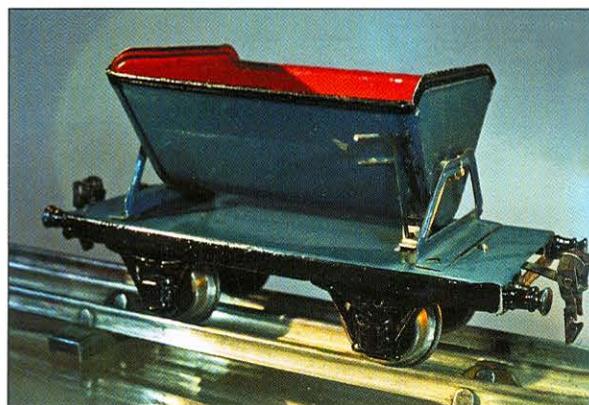
**Вагонетка для сыпучих грузов пользовалась наименьшей популярностью среди детворы 1930-х годов — слишком «несерьезным» казался ее внешний вид.**



**Локомотив и вагоны комплектовались сцепными приборами конструкции фирмы Märklin (образца 1915 года). Ручное сцепление вагонов и локомотивов обогащало игровой процесс.**

Вагонетка для сыпучих грузов имела опрокидывающуюся емкость конической формы. На вагонной платформе по торцевым сторонам были установлены рамные стойки, в середине верхней перекладины которых имелись отверстия для штырей — осей вращения кузова (емкости) для опрокидывания его на бок. Фигурная скоба из жесткой проволоки, свободно вращавшаяся в двух ушках, прикрепленных к полу платформы, удерживала емкость в вертикальном положении. При сдвигании скобы вниз кузов опрокидывался. Вагон весил 190 г. Окрашивались вагонетки в разные цвета.

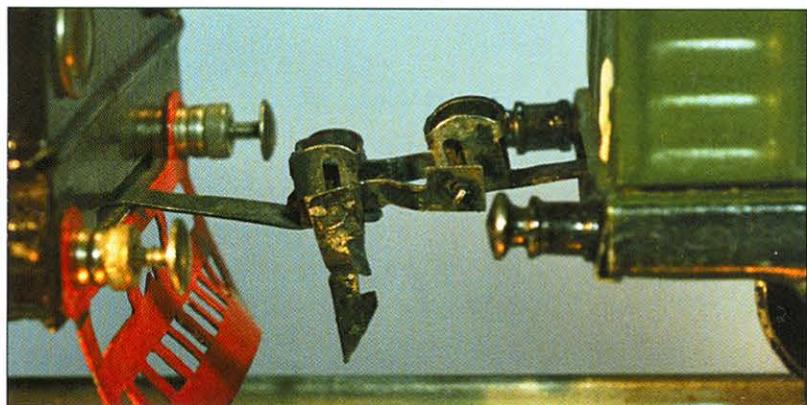
Цистерна не входила в базовый комплект железной дороги и появилась в продаже в 1938—1939 годах. Бак цистерны укреплялся на двух специальных ложементах, устанавливавшихся на платформе. По бокам бака имелись лестницы, ведущие к люку резервуара. Цистерны были негерметичны, т.е. не функциональны. Вес вагона — 250 г.



колеса с ребордой и слегка коническим ободом с постепенно увеличивающимся диаметром в сторону реборды. Вторая часть — плоский диск, который завальцовывался во внешнюю часть колеса, образуя его внутреннюю сторону. Обе детали колеса в центре имели отверстие для оси. Диаметр серпуховских колес по внешней части обода равнялся 29 мм, диаметр по гребню — 37 мм. Общая толщина колеса — 10 мм.

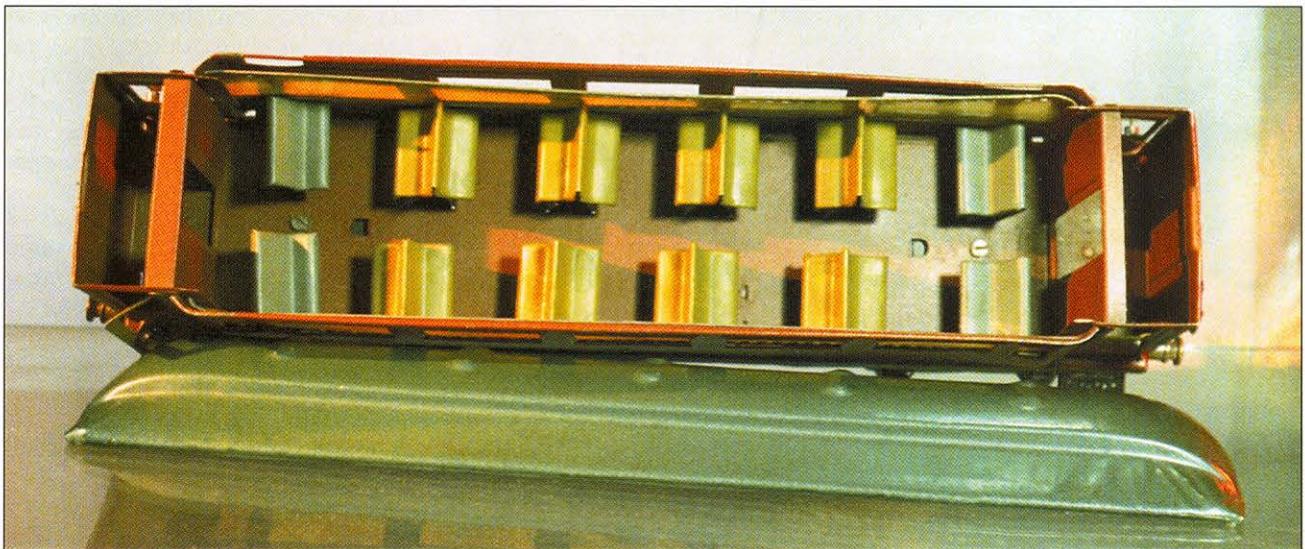
Весь подвижной состав завода «Пресс» оборудовался сцепками образца 1915 года, скопированными у фирмы Märklin. В буферных брусьях грузовых вагонов были сделаны горизонтальные пазы для крепления сцепных устройств, которые имели хороший угол смещения при движении поезда в кривых. Одновременно они удерживали сцепки на нужной высоте.

В конце 1930-х годов в продаже появилась модель-игрушка, изображавшая паровоз, сделанная на основе экипажной части электровоза. По внешним формам и очертаниям выпущенный заводом паровоз нельзя было даже с наименее точной идентификацией с каким-либо существовавшим ранее натуральным прототипом. Это был просто знаковый образ, в котором узнавался паровоз, не очень складный, но имевший котел, трубу, будку машиниста, бегунок, двухосный тендер и большую красную звезду на коническом фронтоне котла, точнее — дверце дымовой коробки.



Боковые стороны общей вагонной платформы — имитация швейцарской; буферный брус с буферами и сцепками, буксовые лапы, колеса — окрашивались черной краской.

На всех грузовых вагонах устанавливались штампованные из железного листа колеса, собирающиеся из двух частей: внешняя — фигурная, имела выраженную имитацию железнодорожного



Из всей продукции завода «Пресс» паровоз имел наиболее игрушечный вид. Следуя отечественной классификации паровозов, эта модель-игрушка имела осевую формулу 1-2-0. Набор с паровозом комплектовался двумя четырехосными пассажирскими вагонами, рельсами и трансформатором.

Пассажирский вагон был очень хорошо выполнен для своего времени. Уверенно проходил кривые, не имел

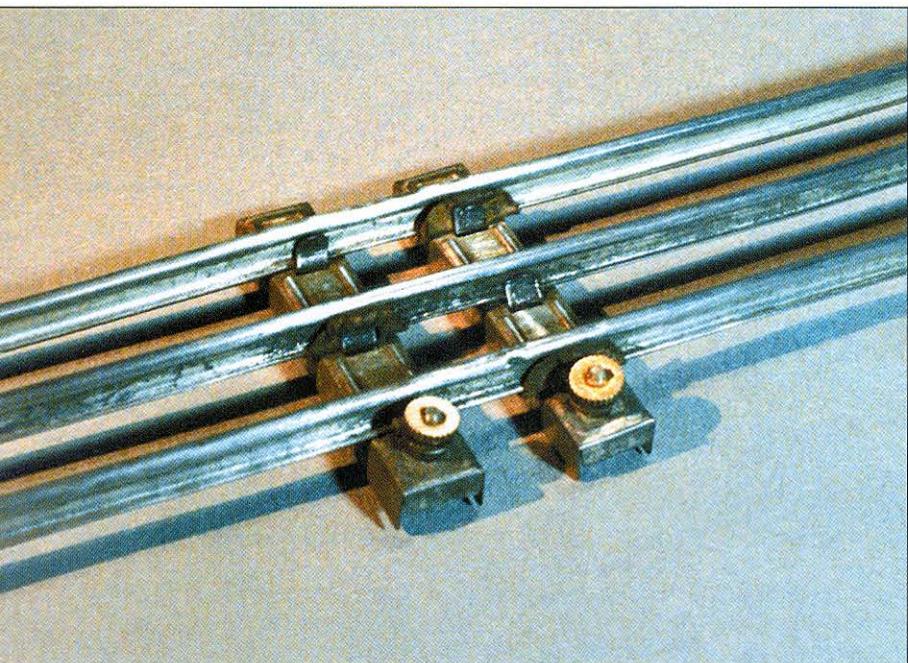
дели делали ее очень похожей на настоящий вагон. Длина пассажирского вагона по буферам равнялась 330 мм, ширина кузова — 75 мм, ширина тамбуров — 62 мм, длина кузова всего вагона составляла 310 мм. С каждой стороны вагон имел по пять больших окон размером 18 x 32 мм и по два малых — около тамбуров — размером 18 x 10 мм. Расстояние между шкворнями тележек — 205 мм. Шасси-платформа была

**Пассажирский вагон был единственным четырехосным из всех выпускавшихся заводом «Пресс». Крыша вагона снималась и обеспечивала доступ к хорошо проработанным деталям салона.**



случаев схода с рельсов. Широкие окна, открывающиеся и запирающиеся двери, зауженные по отношению к ширине вагона тамбуры, внутренне обустраивство, двухуровневая крыша, две двухосные тележки, спицованные колеса, наличие шпренгелей и двух больших подвагонных цилиндров, никелированные буферные устройства — все эти многочисленные достоинства мо-

длиной 320 мм, шириной — 70 мм. Подвагонный швеллер имел высоту 10 мм. Крыша вагона была легко съемной, его внутреннее пространство было оборудовано сиденьями. Весил вагон 800 г. Колеса были литые, с восемью спицами. Диаметр по ободу — 29 мм, по рельсборде — 35 мм. Вагон окрашивался преимущественно в теплые цвета от бежевого до светло-коричневого.



**Рельсы и шпалы были выполнены из белой жести. Рельсы крепились к шпалам при помощи жестких скобок, причем средний, токоведущий рельс прикреплялся через картонные изолирующие прокладки.**

Рельсы для дороги изготавливали из белой жести методом многократной прокатки через валики с фигурными вырезами. Готовая рельсовая полоса, как и настоящая железнодорожная, состояла из подошвы, шейки и головки, которая, в отличие от настоящей, была пустотелая. Шпалы штамповались из той же жести. Высота рельса — 10 мм, ширина подошвы — 5 мм, толщина головки — 3,2 мм. Железная дорога комплектовалась рельсовым кругом диаметра 1550 мм, который составлялся из десяти звеньев. В рельсовый комплект были включены две прямых вставки, одна из которых, с клеммами на шпалах, являлась токоприемной. Прямые звенья были длиной 505 мм. Радиус кривых звеньев составлял 775 мм.

**Блок питания для железной дороги завода «Пресс» представлял собой понижающий трансформатор с тремя выводами, комбинацией подключения к которым можно было менять питающее напряжение.**

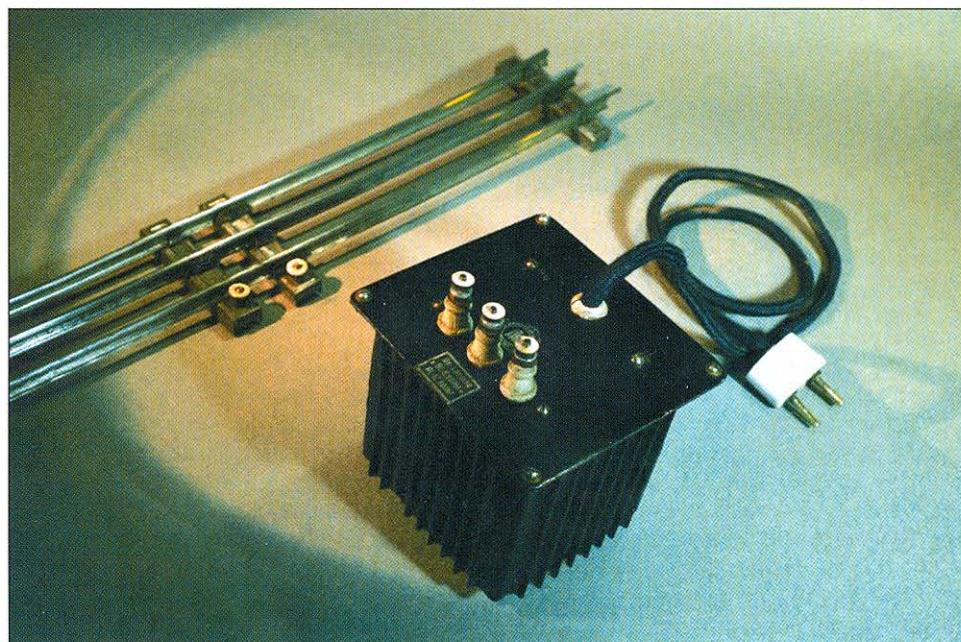
Каждое звено держали четыре шпаги. Рельсы прикреплялись к шпалам с помощью жестких скобок, пропущенных через щелевые просечки в шпалах и сверху обжимавших подошву рельса. Средний рельс крепился теми же скобками, но через картонные изолирующие прокладки.

Со стороны наружного рельса шпаги радиусных звеньев были нормальной высоты, равной 11,5 мм, а к внутреннему рельсу высота уменьшалась до 8,5 мм. Длина каждой шпалы составляла 80 мм, ширина — 16 мм. В теле крайних шпал кривых и прямых звеньев имелись две прорези, через которые были пропущены две шпильки с запирающим загибом на одном из кончиков. С помощью этих шпилек рельсовые звенья жестко скреплялись между собой.

Иного путевого материала, кроме прямых и радиусных звеньев, не производилось.

В комплект дороги входил сетевой понижающий трансформатор на 127 В — тогда единое городское напряжение в электросетях. Три низковольтных вывода, расположенных на верхней плоскости кожуха, заканчивались клеммами на красивых изоляторах. Три электрических вывода позволяли получить три ступени пониженного напряжения в 4, 8 и 12 В переменного тока. Устройства, позволявшее плавно изменять скорость движения электровоза, не было предусмотрено.

Производство электрической железной дороги на заводе «Пресс» продолжалось вплоть до начала Великой Отечественной войны и после ее окончания не возобновлялось.



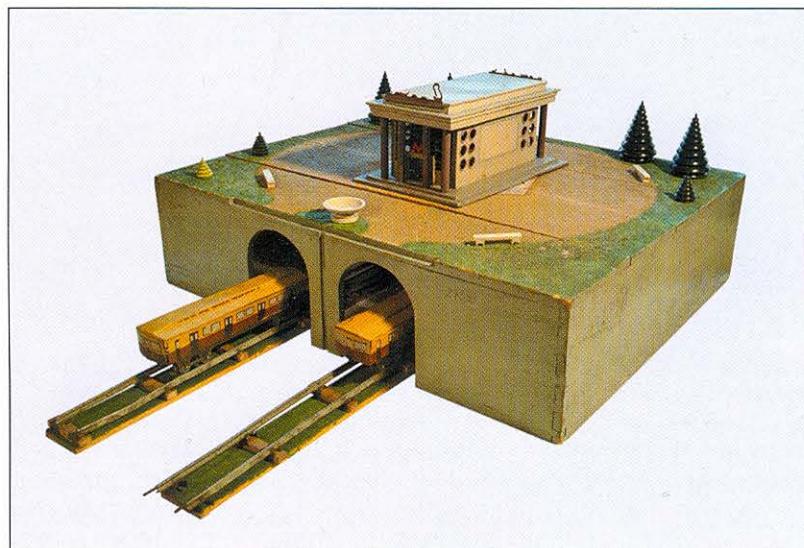
### Набор «Метро»

В конце 30-х годов XX столетия неизвестный производитель выпустил в типоразмере 0 с колеей 32 мм электромеханический игровой набор «Метро».

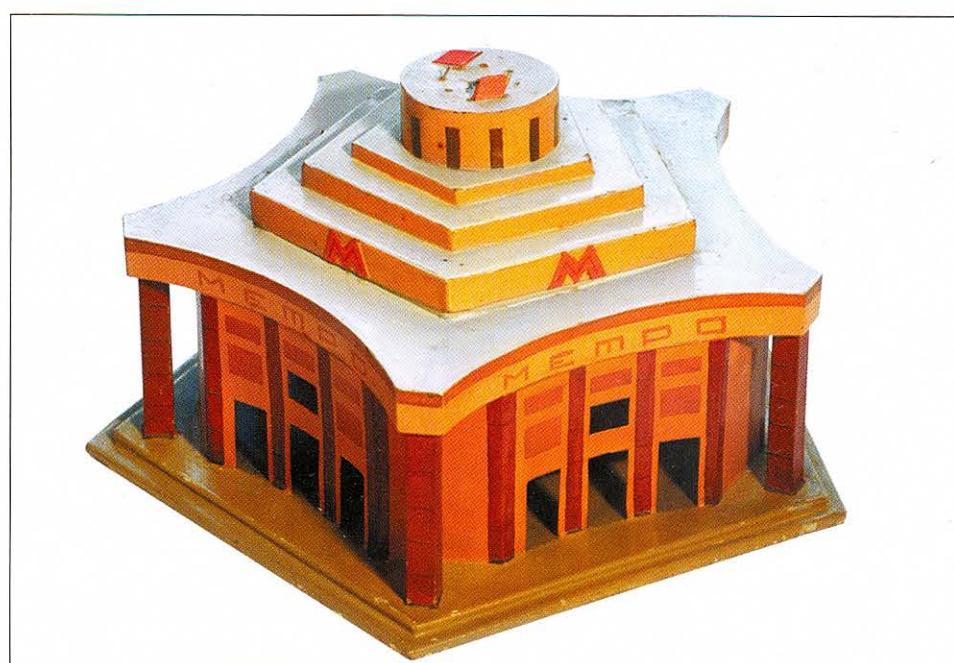
Набор состоял из коробки, трех зданий наземных вестибюлей станций метро, рельсового полотна и двух моделей вагонов метрополитена.

Коробка, выполненная из дерева, имела размеры 150 x 500 x 600 мм, состояла из двух частей — верхней и нижней, которые в процессе игры становились двумя «тоннельными участками». Между ними закреплялась сборная стенка с имитацией внутреннего убранства трех станций первой очереди московского метрополитена. Два вагона осуществляли челночное движение, каждый по своему отдельному пути. Пути располагались по обе стороны от сборной стенки. Сверху «тоннельных участков» устанавливались здания вестибюлей станций московского метро: Кировской, Арбатской и Смоленской.

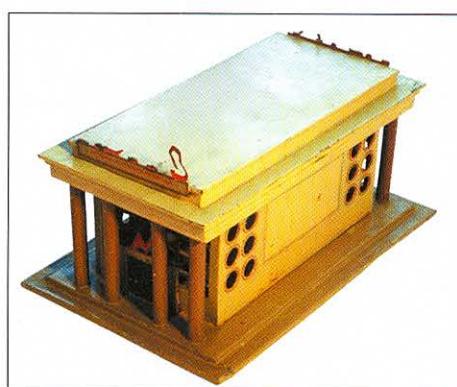
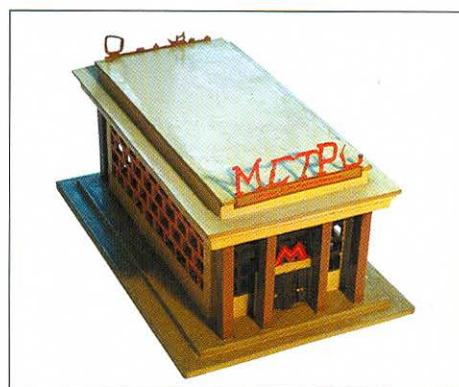
Модели вестибюлей были изготовлены из штампованных жестяных де-

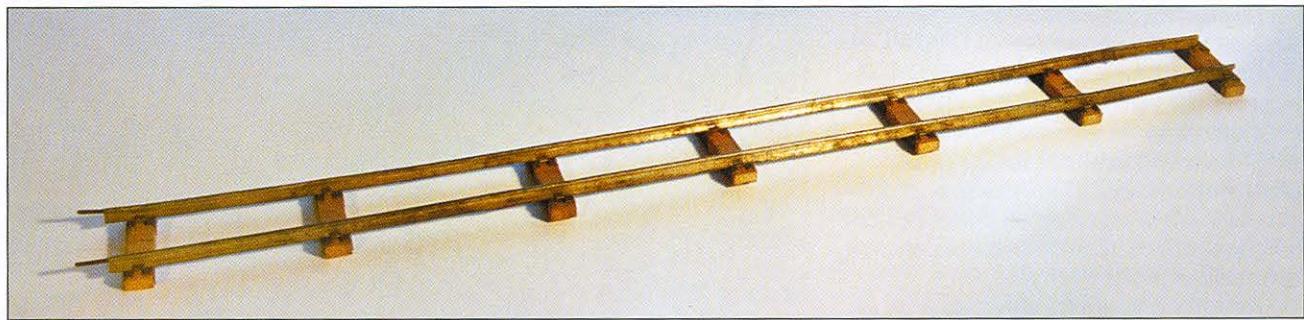


**Оригинальный упаковочный ящик набора «Метро» одновременно мог служить игровой частью в виде тоннеля и размещенного над ним скверика с установленным зданием наружного вестибюля станции.**



**В комплект набора входило несколько зданий наружных вестибюлей станций первой очереди московского метрополитена. Одно из них (вверху) более всего напоминало вестибюль станции «Арбатская», а два других (слева и справа) — вестибюли станций «Смоленская» и «Кировская» (ныне «Чистые пруды») соответственно.**





В набор «Метро» входили прямые элементы пути, собранные из штампованных рельсов и деревянных шпал.

Из деревянных элементов можно было собрать конструкции, изображающие внутренние залы станций метрополитена.

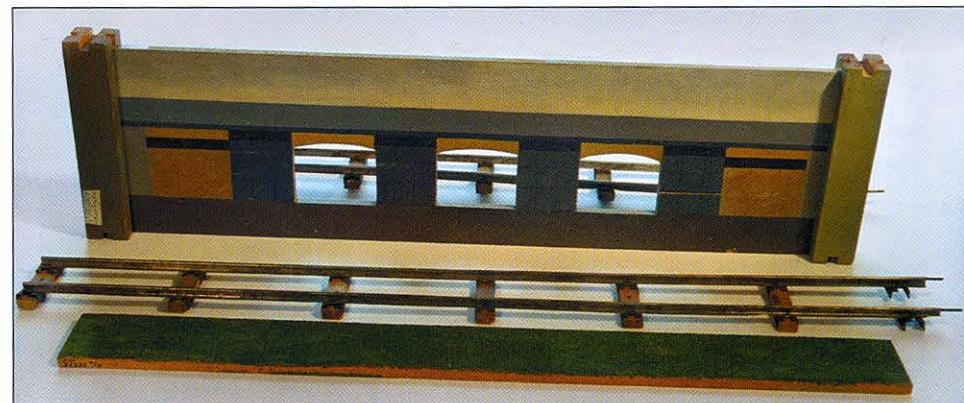
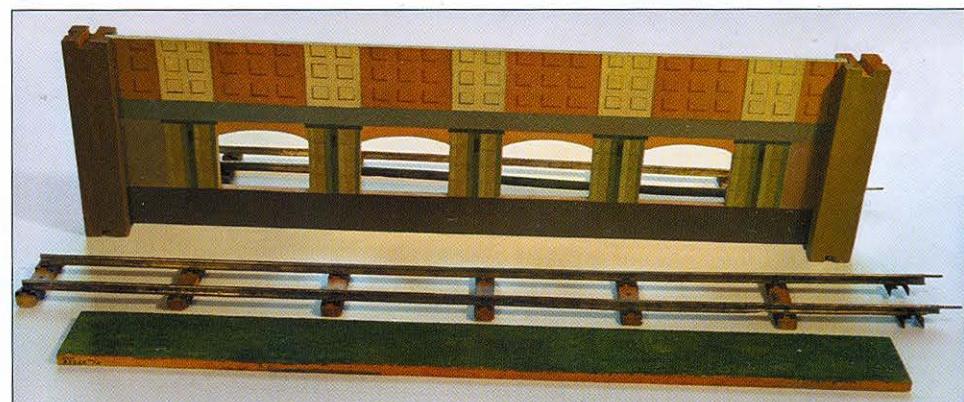
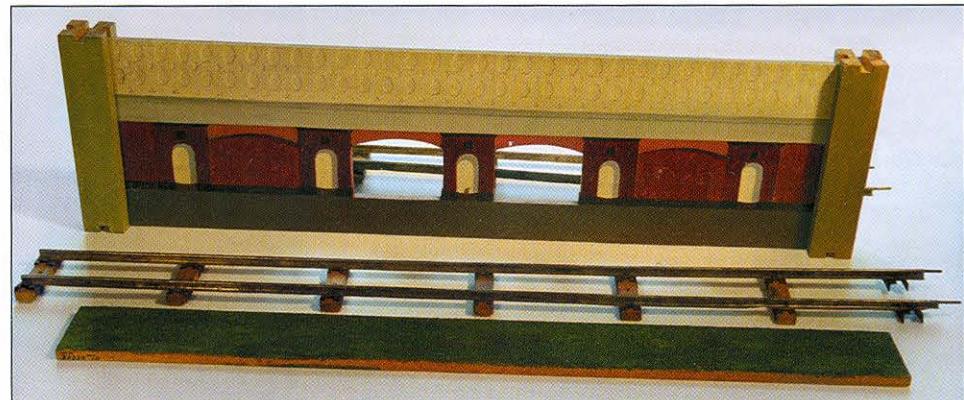
талей, собранных на скобах, пайкой, либо соединением в натяг.

Каждое здание окрашивалось вручную с помощью трафаретов.

В качестве прототипов были выбраны четырехосные вагоны типа «А» московского метрополитена. Кузов вагона собирался методом пайки из штампованных жестяных деталей, а затем окра-

шивался с помощью трафаретов в характерные для того времени коричневый и бежевый цвета.

Длина вагона составляла 210 мм, высота — 55 мм, ширина — 50 мм. База вагона — 132 мм. Диаметр колес вагона — 15 мм при высоте гребня бандажа в 2 мм. Колеса вагона — из дерева и латуни, точечные. Тележки — не поворотные. В вагоне



были установлены электрический двигатель и комбинированная двухступенчатая шестеренчато-ременная передача с кожаным ремнем. Токосъем осуществлялся с одного рельса — через латунные колеса, а с другого — посредством подпружиненного латунного полоза.

Путевой материал набора представлял собой рельсовые плети длиной 600 мм каждая, которые состояли из двух профильных штампованных из белой жести рельсов высотой 6,4 мм, соединенных посредством подкладок с семью деревянными шпалами.

В набор входило также большое количество дополнительных аксессуаров: точенные деревянные елочки трех размеров, уличные скамейки и вазоны.



На верхней фотографии изображены декоративные аксессуары набора: деревья, скамейки, вазоны для цветов. Они изготавливались из дерева и окрашивались.

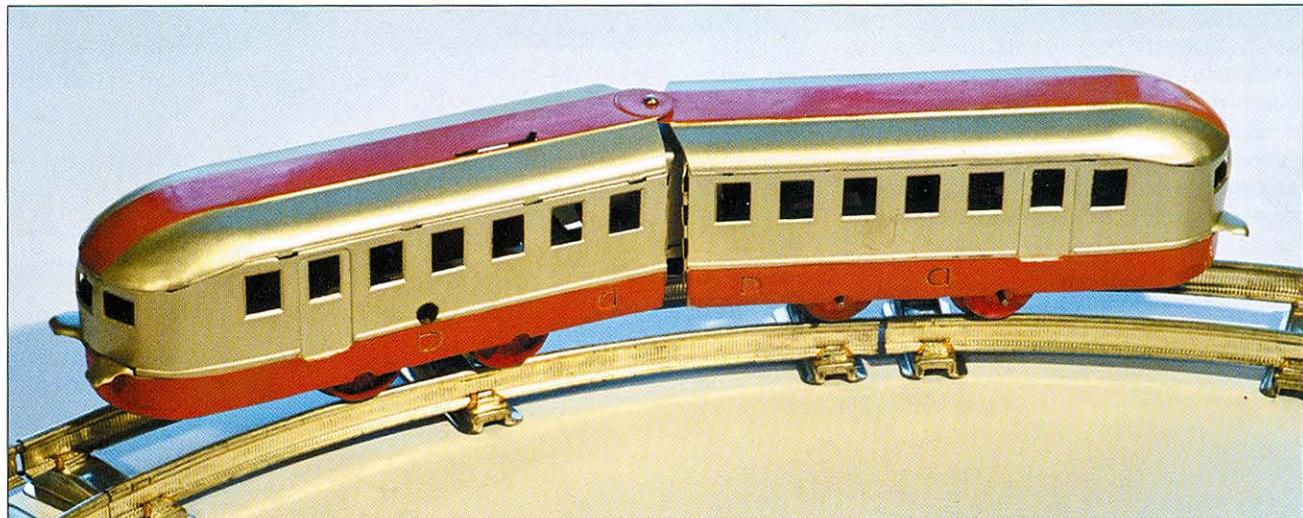


Вагоны набора «Метро» изготавливались из белой жести и окрашивались вручную. Привод вагона имел оригинальную конструкцию редуктора, в первой ступени которого располагались шестерни, а вторая ступень была ременной.

### Набор железной дороги «Экспресс»

В послевоенные годы Министерством путей сообщения был выпущен набор железной дороги «Экспресс» в типоразмере 0 с шириной колеи 32 мм. Набор состоял из сочлененного четырехосного вагона с пружинным заводным механизмом и рельсового

ми: длина — 360 мм, высота — 70 мм, ширина — 51,5 мм. Диаметр колес на приводной секции — 26,5 мм, высота гребня — 2,5 мм, на неприводной секции — 22,5 мм и 3 мм соответственно. Базы приводной и неприводной частей составляли 45 мм и 48 мм. База вагона — 160 мм. Колеса вагона изготавливались из пластика методом ли-



Сочлененный вагон железной дороги «Экспресс».

На коробке набора размещен красочный рисунок, символизирующий светлое будущее Советских железных дорог.



Звенья пути имели шпалы, штампованные из белой жести. При этом шпалы кривых участков обеспечивали превышение наружного рельса над внутренним.

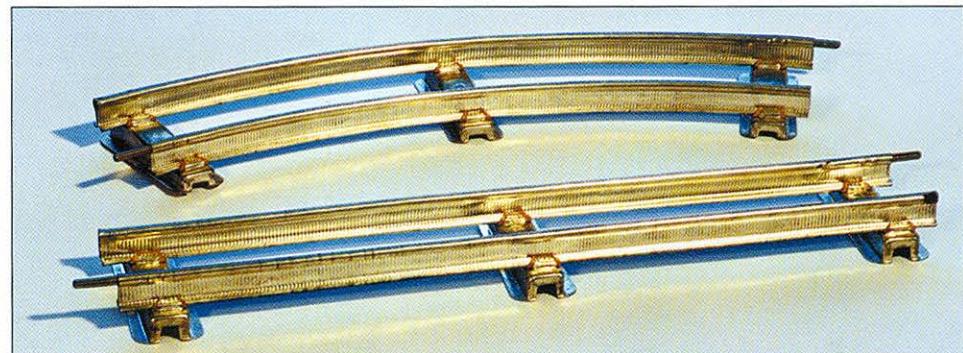


овала, продавался в картонной коробке размером 350 x 260 x 80 мм, изготовленной в 1-й типографии «Трансжелдориздата».

Вагон, входящий в набор, внешне напоминал автомотрису немецких железных дорог дооценного периода. Сочлененный вагон состоял из двух двухосных частей. Корпус каждой части был собран из нескольких штампованных деталей из белой жести и окрашен серебристой и оранжевой красками. В одной из частей находился заводной пружинный механизм. Габаритные размеры вагона были следующими

тъя, с имитацией спиц и насечками на поверхности катания — для улучшения сцепления с рельсами.

Путевой материал набора состоял из радиусных частей в количестве 8 штук и прямых частей в количестве 4 штук. Рельсы применялись профильные, штампованные из белой жести, шпалы — также металлические штампованные. Все звенья имели превышение наружного рельса над внутренним. Между рельсами и шпалами монтировались резиновые прокладки. Длина прямого звена составляла 275 мм.

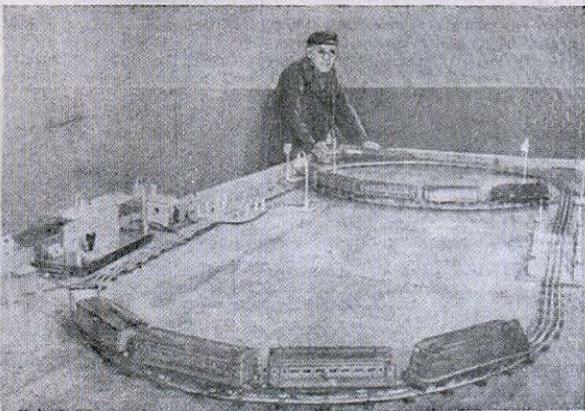


## Электрическая железная дорога завода «Москабель»

В 1951 году московский завод «Москабель» Министерства электротехнической промышленности СССР освоил серийное производство набора «Электрическая железная дорога». Этот набор в типоразмере 0 (масштаб уменьшения 1:45, ширина колеи 32 мм) выпускался в течение 19 лет, до 1970 года. За время производства в конструкцию были внесены лишь незначительные

а также — наглядной иллюстрации улучшения жизненных условий советского народа. Первоначально наборы распределяли по кружкам «Умелые руки» в Домах пионеров, дарили послам иностранных государств, военачальникам и директорам заводов. Позднее железная дорога поступила в продажу. Для множества детишек послевоенной эпохи набор так и остался несбыточной мечтой вследствие очень высокой цены. После денежной реформы 1961 года она составляла 36 рублей.

зательство, в котором сказано:	нинграда.	метке затронул важный вопрос о говорят о том, что некоторые руководителям надо напоминать об этом.
--------------------------------	-----------	--



**Замечательный подарок пионерам**

Коллектив отделения девятого цеха, изготавливающий детскую электрифицированную дорогу, полностью освоил новое производство и выпустил 100 комплектов этой занимательной игрушки. В 1952 году отделение будет ежемесячно собирать более ста комплектов железной дороги.

В ходе работы по изготовлению нового сложного изделия совершенствуется его конструкция, вносятся улучшения, позволяющие снизить себестоимость. Так, например, сейчас, чтобы подготовить рельсы, приходится 14 раз производить их протяжку и отжиг; замена цельных рельсов пустотелыми значительно ускорит их производство и уменьшит стоимость каждого комплекта железной дороги.

Многие работники отделения хорошо справляются с производством деталей игрушки, в которой все должно быть сделано аккуратно и прочно; с высокими показателями работают на сборке моста тт. Назаров и Иванова, на участке стрелок — тов. Карпов и его ученик Юрченя, на зачистке рельс — тов. Трофимова и другие.

Детская электрифицированная дорога пользуется большим спросом в центральных магазинах Москвы, ее приобретают все столичные Дома пионеров, несколько комплектов отправлено в пионерский лагерь «Артек».

На снимке (слева): заведующий отделением железной дороги М. Призменит испытывает новую дорогу.

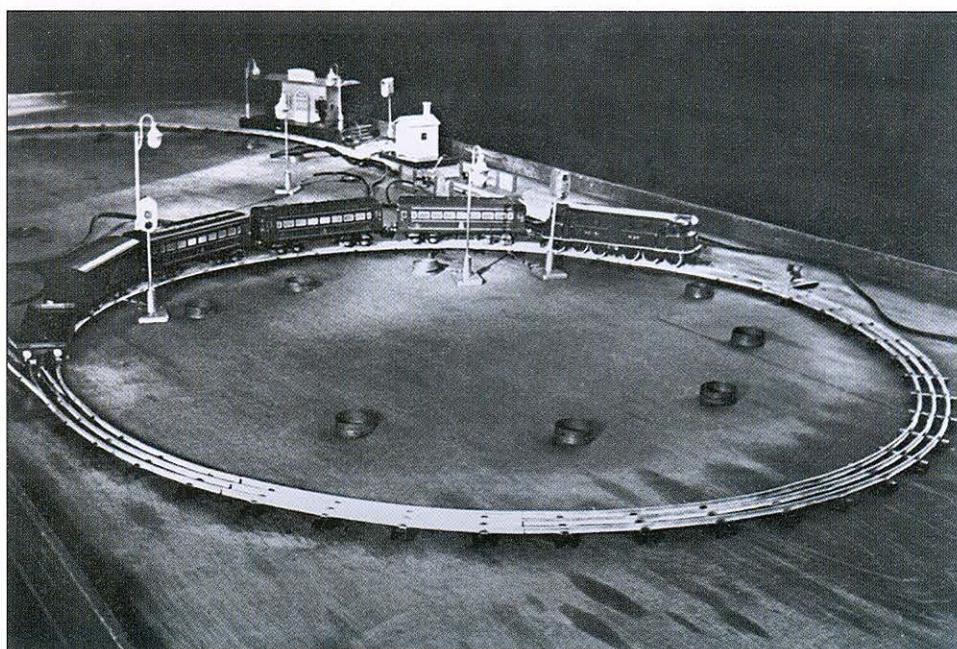
изменения, коснувшиеся технологии изготовления некоторых деталей и вариантов окраски.

Появление данного набора в послевоенном СССР было связано с необходимостью развития детского технического творчества, награждения ценными подарками руководителей государства, армии и производства,

Официально игрушка именовалась «Электрическая железная дорога», но в быту чаще употреблялось название «Пионерская железная дорога», что связано с вывеской на макете станционного здания: «Пионерская».

При создании набора электрической железной дороги разработчиками был использован довоенный опыт

Эта газетная вырезка из многотиражки завода «Москабель» гласила, что ежемесячный план выпуска «Пионерской» дороги составлял 100 штук!



Стенд для проведения испытаний вновь выпущенных наборов. Эта фотография вместе с размещенной выше газетной вырезкой — единственные оставшиеся на заводе свидетели почти двадцатилетнего периода выпуска железной дороги.

На красочной коробке «Электрической железной дороги» изображены стилизованные локомотив, вагоны и вокзал 1950-х годов.



ведущих производителей железнодорожных моделей, таких как Märklin, Lionel и American Flyer. При этом целый ряд интересных конструкторских идей, воплощенных в наборе, позволил придать ему неповторимый «советский» облик.

Набор был упакован в солидный фанерный ящик, разделенный внутренней перегородкой на два отсека, со сдвигавшейся вбок крышкой, на которую наклеивалась большая красочная этикетка. Некоторые элементы набора дополнительно паковались в картонные коробки, остальные были завернуты в провошенную бумагу.

В набор входили локомотив, два пассажирских вагона, крытый товарный вагон и платформа. Помимо этого, набор комплектовался зданием вокзала, будкой дежурного по переезду с фигуркой, действующей фигуркой дежурного по станции, двумя мостовыми

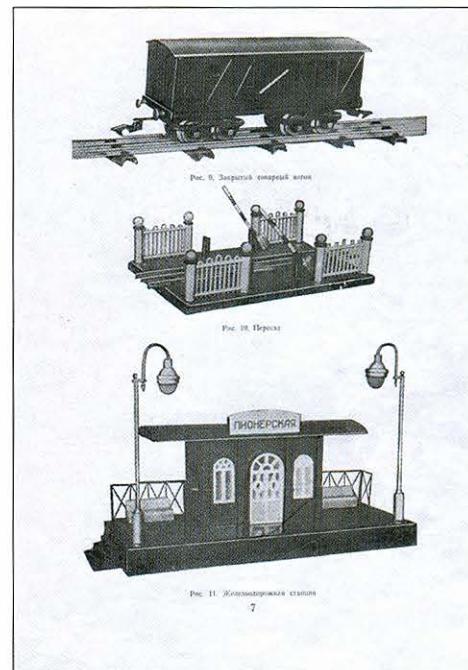
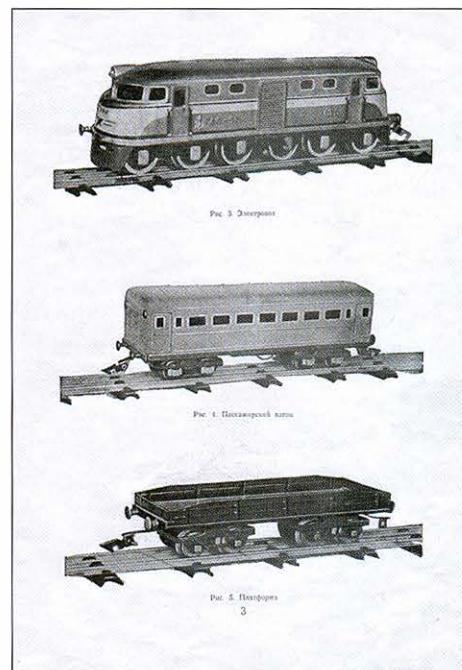
подходами и одним мостом, переездом со шлагбаумом, тремя светофорами и тремя осветительными фонарями.

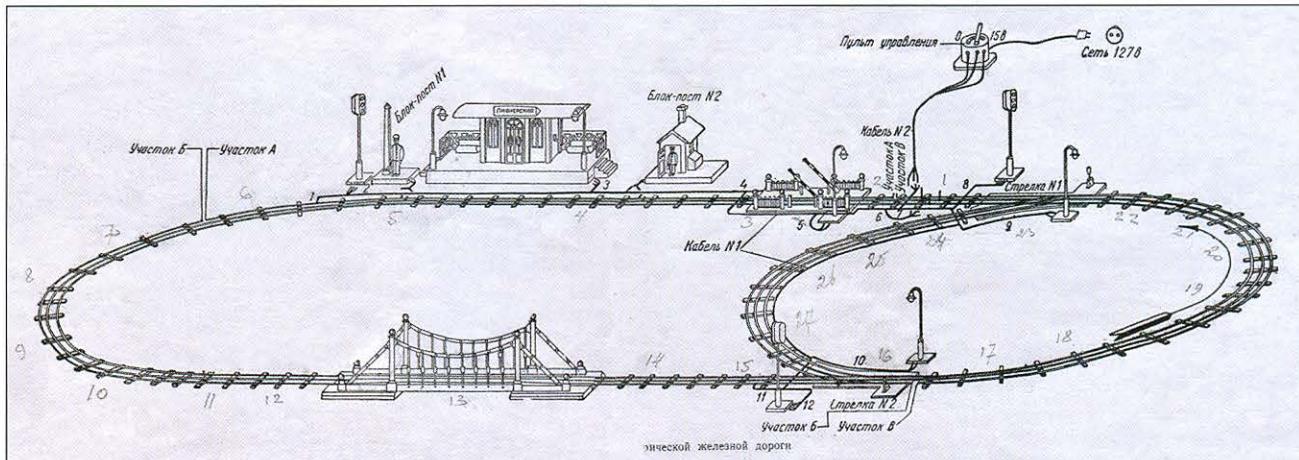
Путевой материал состоял из 16 радиусных звеньев, 7 прямых и двух стрелочных переводов — правого и левого.

В набор были также включены блок питания и множество запасных частей.

Для осуществления тяги подвижного состава использовался локомотив оригинальной конструкции, имевший обтекаемые очертания, более всего напоминающие появившийся в те годы на отечественных железных дорогах двухсекционный тепловоз ТЭ2. В инструкции по обслуживанию локомотив был назван «электровозом». На «электровозе» был установлен двигатель переменного тока, работавший при напряжении до 13 В. Изменение направления движения производилось переключением движка (реверсора), установленного под корпусом. Несмотря

**Инструкция  
по пользованию  
«Электрической  
железной дорогой» была  
отпечатана на дорогой  
для того времени  
мелованной бумаге.**



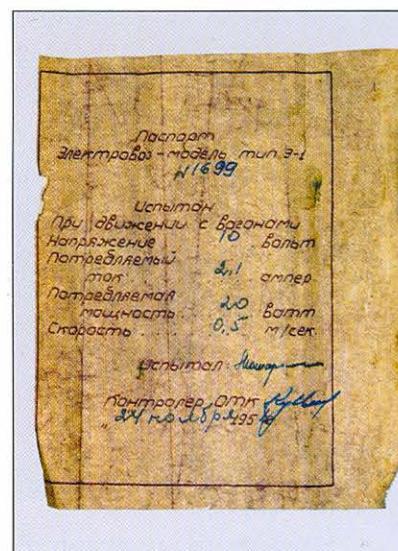


ря на название, локомотив представлял собой некий собирательный образ советского тепловоза, имел осевую формулу 2-2-0-2 при следующих размерах: 360 мм в длину от сцепки до сцепки, 75 мм по ширине и 92 мм по высоте. Корпус локомотива был литой металлический. Ходовая часть имела тележки из листового металла черного цвета. Литые спицованные колеса были покрашены в красный цвет с белой обводкой по кругу. Общий антураж теп-

ловоза дополняли действующие прожектора. Постоянно светил прожектор по направлению движения. Также имелись два накладных буферных бруса по торцам, с металлическими точечными буферами с химическим чернением, окна из прозрачного пластика, поручни вдоль каждой из четырех дверей, раскрашенные пятиконечные звезды на торцевых стенках и советские гербы с надписью «СССР» на боковых стенках. Как и все продукты той эпо-

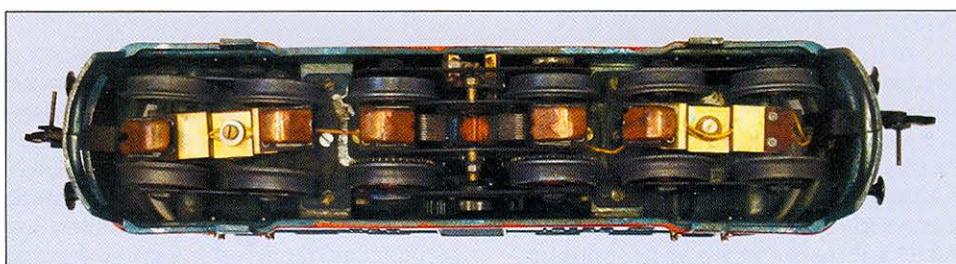
На этом рисунке приведена схема сборки дороги из инструкции по эксплуатации.

«Электровозы» выпускались в нескольких вариантах окраски. Наиболее распространенными были синий и зеленый цвета. Каждый локомотив снабжался техническим паспортом — как настоящий электротехнический прибор.





**Локомотив «Электрической железной дороги» имел литой металлический кузов. Токосъем происходил со среднего рельса специальными токоприемниками.**



**Грузовой четырехосный вагон имел раздвижные двери на боковых стенках.**

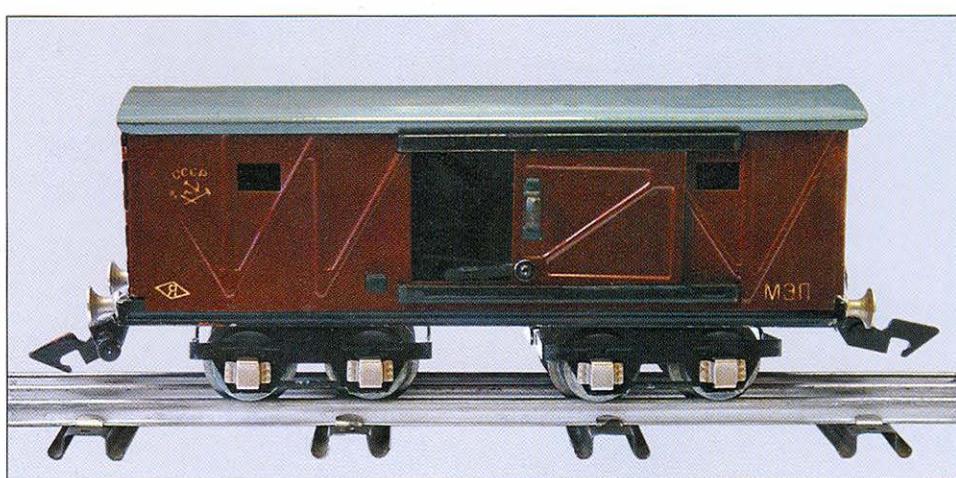
хи, локомотив был обозначен именем вождя народов, о чем гласила табличка на борту тепловоза: «ИС-51». Локомотивы красились вручную. Известны варианты окраски корпусов в один из двух оттенков зеленого и множество оттенков синего. По некоторым сведениям, подарочные наборы имели дополнительную окраску полосок, герба и прочих элементов.

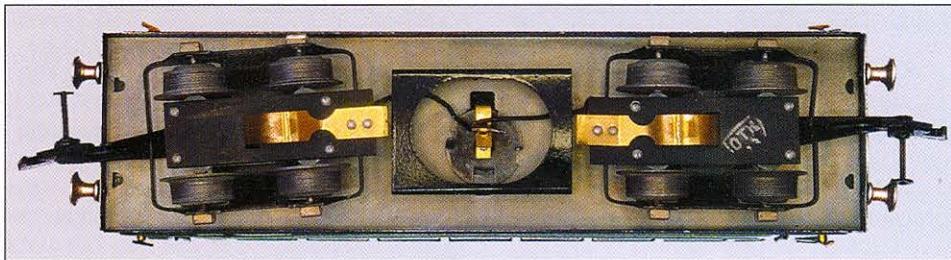
Модель четырехосного цельнометаллического пассажирского вагона имела прозрачные окна кузова и тамбурных дверей и внутреннюю подсветку интерьера электрической лампочкой 13,5 В. Токосъем осуществлялся при помощи специальной лыжи от среднего рельса и посредством колесных пар от внутреннего рельса. Боковые тамбурные двери закрывались на Т-образные защелки, внося дополнительный игровой элемент. Торцевые двери пере-

ходных площадок не открывались, зато светились красные хвостовые фонари. Буфера вагона были никелированными, так же как и буксовые крышки на тележках. Колеса вагона — литые.

Большинство вагонов ранних лет окрашивалось темно-зеленой, зеленой или светло-зеленой краской. Была выпущена небольшая партия вагонов синего цвета. Наружные стороны вагонных рам были черными. Первоначально на вагонах вручную наносили серебряные окантовки на окнах и по три серебряных полосы вдоль каждой боковой стороны, а также советский герб. Затем схема окраски была упрощена, и вагоны поздних лет выпуска имели в основном светло-зеленый цвет. Полная длина вагона по сцепкам — 324 мм, ширина — 70 мм, высота — 95 мм.

Цельнометаллический четырехосный крытый грузовой вагон был обо-





рудован сдвижными дверями с действующими замками. На стекла вагона золотистой краской наносили советские эмблемы. Буксовые крышки и буфера вагона были никелированные, колеса — литые. Полная длина вагона по сцепкам равнялась 273 мм, ширина — 76 мм, высота — 92 мм. В течение 19 лет изменения коснулись только окраски и надписей. Кузова вагонов шли в разных оттенках коричневого: от шоколадного до красноватого. Крыши были серые, глянцевые или матовые. Рама — полностью окрашена в черный цвет. В последних партиях внутренняя сторона рамы не окрашивалась.

Четырехосный вагон-платформа также полностью изготавливается из металла. Корпус вагона мог быть различных оттенков коричневого цвета (матовый или блестящий). Рама — черная, у поздних выпусков внутренняя сторона рамы — некрашеная. Буфера, колеса и тележки идентичны по конструкции аналогичным деталям крытого вагона. Полная длина вагона по сцепкам — 273 мм, ширина — 70 мм, высота — 50 мм.

Весь подвижной состав был оснащен сцепными устройствами, скопированными у американской фирмы American Flyer. Сцепление вагонов и локомотива между собой происходило автоматически, расцеплять их следовало вручную. В течение всех девятнадцати лет производства дизайн вагонов не менялся.

**Пассажирские вагоны оснащались системой освещения салона. Для обеспечения энергоснабжения тележки пассажирских вагонов имели дополнительные токосъемники.**

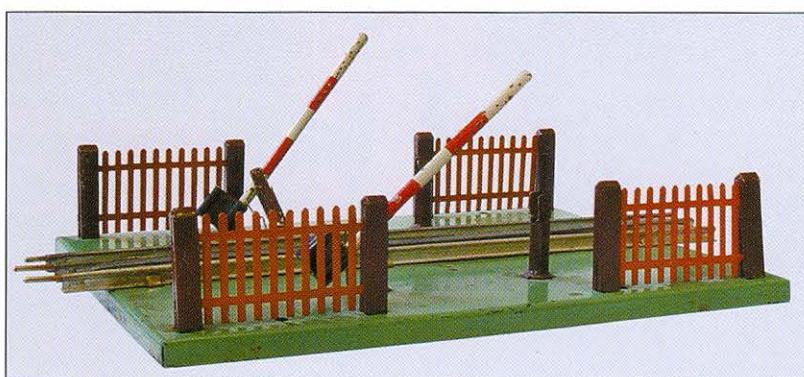
**Весь подвижной состав «Пионерской» дороги оснащался полуавтоматическими сцепками.**



Четырехосная платформа была, пожалуй, наименее интересной для игры. Борта платформы не откидывались.



**Дежурный по станции «Пионерская» поднимал руку с флагжком при прохождении поезда. В самом здании вокзала горел свет, но видно его было только сквозь окошко кассы.**



**В разные годы выпуска одни и те же элементы набора окрашивались в различные цвета. Это в полной мере относится и к переездам.**

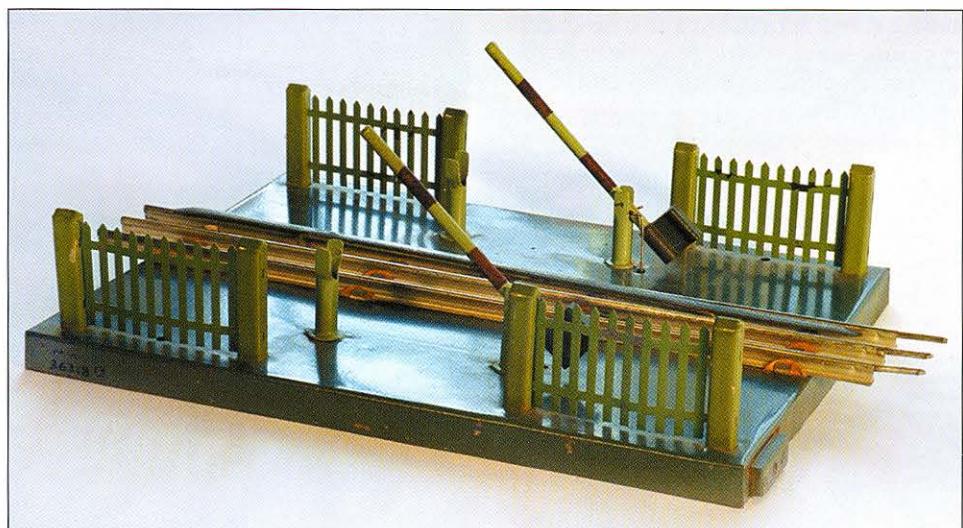


Железнодорожная станция, переезд, мост, два блок-поста, светофоры и фонари устанавливались на железнодорожном пути в строгом соответствии со схемой расположения и включения оборудования. Вариантная сборка схемы не предусматривалась.

Колоритным элементом набора являлась железнодорожная станция, изготовленная из штампованной жести. Здание желтого цвета с красной крышей и красно-белой вывеской «Пионерская» располагалось на зеленой платформе с голубыми лавками. Размеры станции в плане: 483 x 152 мм. Железнодорожная станция была снабжена электрическим

звуковым сигналом (зуммером), работавшим при приближении к ней поезда. Включение сигнала на станции происходило в момент прохода состава через переезд. Наряду с двумя перронными фонарями станция также имела внутреннее освещение вокзала, однако окна здания не были прозрачными, и свет пробивался лишь через окошечко с надписью «Касса». Никаких конструктивных изменений в течение всего периода выпуска станция не претерпела. Упаковкой для нее служила отдельная картонная коробка с этикеткой.

Так называемый блок-пост №1 представлял собой просто действующую фигурку дежурного по станции, укрепленную на подставке. При подходе поезда к станции рука дежурного с флагжком поднималась и оставалась в таком положении до прохода поезда, после чего опускалась. Приводной механизм был заимствован у фирмы Lionel (в американском каталоге — #1045). Самой же фигурке придали вид советского железнодорожника. Высота фигуры с подставкой — около 100 мм (в разные годы ее пропорции несколько видоизменялись). Вещь была достаточно хрупкая и легко ломалась. Для подключения



дополнения служил отдельный двухпроводной кабель.

Железнодорожный переезд был скопирован с аналогичного устройства фирмы Märklin и представлял собой 305-миллиметровое звено прямого пути, укрепленное на жестяном основании, вместе с четырьмя секциями ограждающего заборчика, 76 мм длиной каждая, и двумя шлагбаумами длиной по 100 мм. Переезд устанавливался в общий железнодорожный путь. При въезде состава шлагбаумы автоматически опускались (положение «переезд закрыт»). После прохождения состава шлагбаумы поднимались (что соответствовало положению «переезд открыт»). Шлагбаумы опускались механически, за счет нажимного рельса, расположенного по центру основания. При правильном включении в общую электрическую цепь проход поезда по переезду активизировал зуммер в станционном здании. Первая версия переезда имела декоративно выполненные детали, но вскоре внешний вид устройства был упрощен.

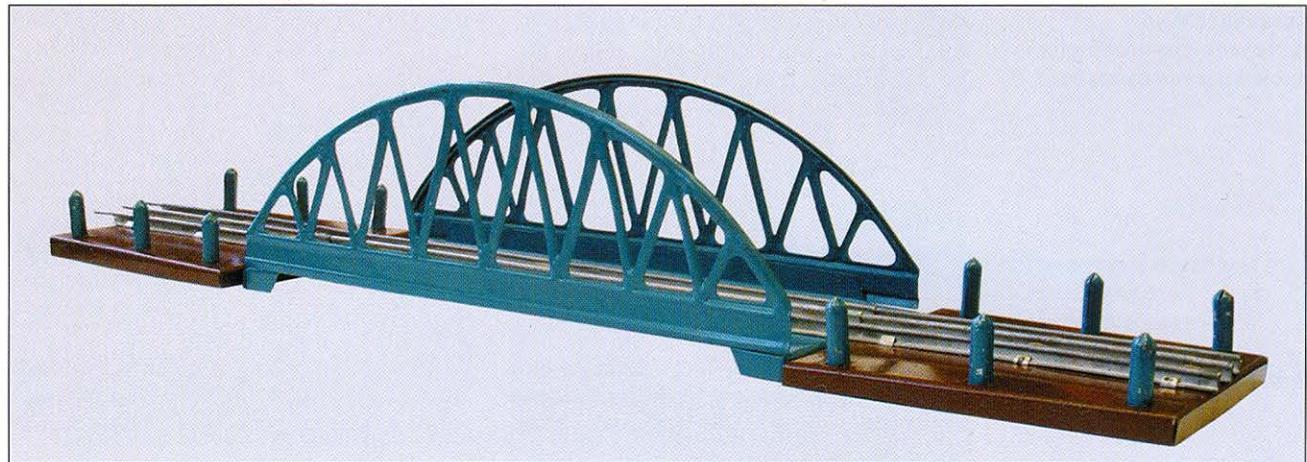
Блок-пост №2 — будка стрелочника — устанавливался с правой стороны от переезда, на внешнем радиусе рельсового кольца. Одновременно с опусканием шлагбаумов дверь будки автоматически открывалась, «выходил» стрелочник с фонарем и оставался вне

будки на время прохождения состава поезда. В отличие от своего прототипа, будка дежурного фирмы Lionel (в американском каталоге — #45), наша будка была выкрашена в другие цвета, не имела заокеанского знака переезда, а «веселый американский парень» в синей робе и бейсболке был заменен строгим «советским гражданином» в черной железнодорожной форме. Подсветка фонаря осуществлялась при помощи лампочки, смонтированной в днище будки. Отраженный в прозрачной колбе фонаря свет вызывал у зрителя ощущение горящего сигнала. В отечественном варианте свет фонаря был зеленым, а в американском — красным.

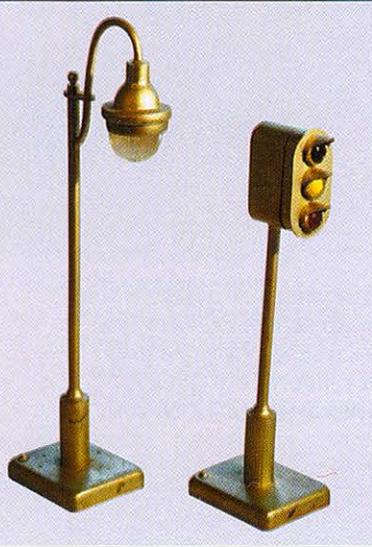
Первоначально набор комплектовался железнодорожным мостом ажурной вантовой конструкции, с закрепленным прямым рельсовым путем протяженностью 610 мм. Длина моста составляла 575 мм, ширина — 203 мм, высота — 152 мм. Мост собирали из отдельных металлических узлов. Известны два варианта окраски: красный мост на сером основании и синий мост на сером основании. Мостовых подходов в этой комплектации не предусматривалось. Изготовление требовало трудоемких операций, поэтому довольно скоро в наборе появился более простой штампованный мост арочной конст-



Дежурный по переезду мог выходить из своей будки. Благодаря хитроумному устройству его фонарь «горел» зеленым светом.



Первоначально наборы имели красивый, но очень сложный мост вантовой конструкции (на фото внизу). Более поздние наборы комплектовались достаточно простым арочным мостом.



**Конструкция и окраска станционных светильников и светофоров также незначительно менялась в разные годы производства наборов.**

**Путевой материал состоял из прямых и кривых звеньев. В каждом звене рельсы крепились к четырем шпалам.**



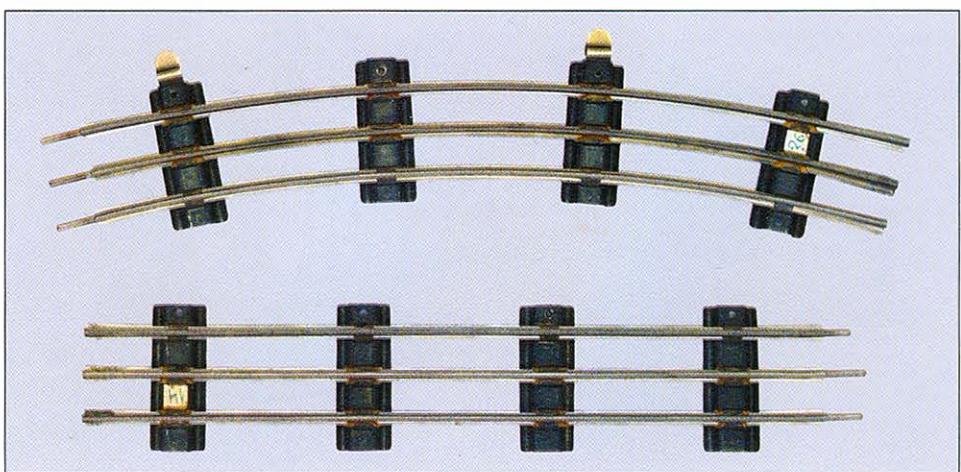
рукции. Более поздняя версия моста включала секцию прямого пути длиной 305 мм и два подхода к мосту, по 152 мм длиной каждый. Новый мост был шириной 127 мм и высотой 102 мм. Подъезды в плане имели трапециевидную форму с максимальной шириной 127 мм. Арочный мост окрашивался тремя различными контрастными цветами.

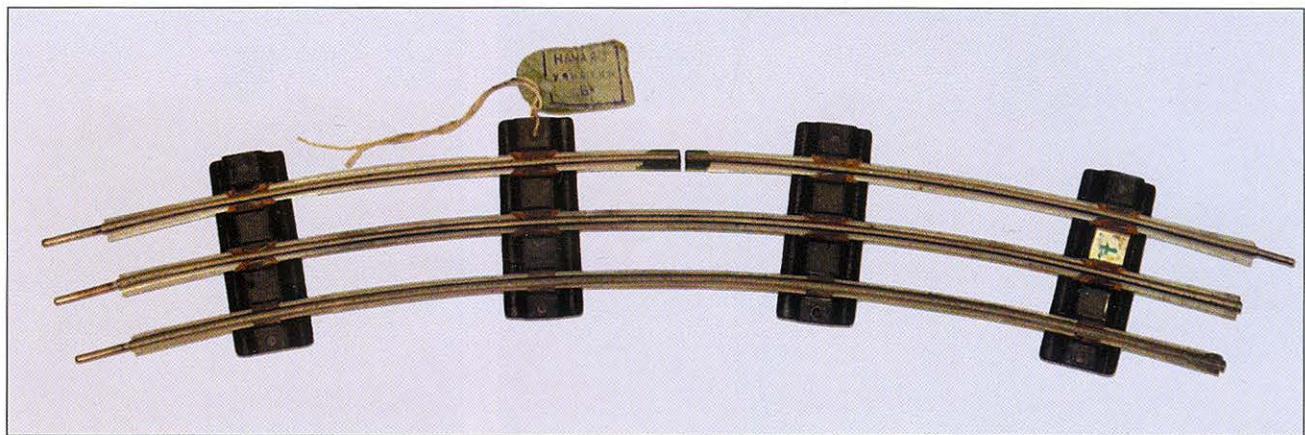
В каждый набор входили три блок-сигнала (светофора). Сначала выпускались металлические светофоры высотой 203 мм, полностью окрашенные в серебристый цвет. Начиная примерно с 1958 года изготавливались модификация с бакелитовой светофорной головкой (практически идентичная доведенным вариантам светофоров фирмы Lionel, в американском каталоге — #99 и #99N) черного цвета. Основание светофора было унифицировано с основанием осветительного фонаря. Автоматическая сигнализация применялась трехцветная. По очереди загорались либо красный, либо желтый, либо зеле-

ный сигналы. Других показаний предусмотрено не было. Переключение световых сигналов производилось через колеса подвижного состава при прохождении им отдельных участков пути.

Имелись в наборе и три отдельно стоящих осветительных фонаря. Они были выполнены из металла, со стеклянными колпаками, закрывавшими 13,5-вольтовую лампочку. Конструкция фонарей дважды претерпевала небольшие изменения, которые касались формы основания и узла крепления плафона к столбу. Фонари красили в серебряный цвет. Полная высота фонаря составляла порядка 250 мм. Вся осветительная и сигнальная арматура была укомплектована электрическими лампочками типа «миниатюр», рассчитанными на напряжение 13,5 В и силу тока 0,18 А.

Железнодорожный путь составлялся из отдельных секций металлических рельсов, укрепленных на шпалах, железнодорожных стрелок, железнодорожного моста и переезда. Они соединялись между собой при помощи металлических вставок («муфт сцепления») на концах рельсов. Путевых звеньев





ев было 23 штуки (16 радиусных и 7 прямых). Прямые отрезки выпускались длиной 305 мм, радиусные звенья — около 355 мм; с помощью последних можно было собрать круг диаметром приблизительно 1270 мм. Несколько секций имели круглые гнезда для присоединения монтажного кабеля электропитания. Все звенья пути, а также стрелочные переводы, мост и переезд были пронумерованы, и с нижней части к каждому элементу прикреплялась соответствующая металлическая табличка.

Сборку рельсов пути и железнодорожных установок необходимо было производить последовательно, против часовой стрелки, строго в соответствии с нумерацией. Общая развернутая протяженность пути составляла 9,3 м.

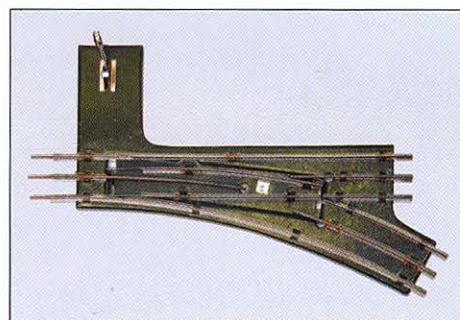
По своей конструкции советский рельсовый путь был похож на довоенные образцы фирмы Lionel типоразмера O27. Известно, что в первых наборах использовались цельнопрофильные рельсы, но уже в 1952 году их заменили пустотельными из жестянной полосы, которые и знакомы большинству моделистов и собирателей. Три параллельно уложенных рельса каждого звена крепились к четырем шпалам, внутренний и средний рельс имели изолированные крепления, внешний рельс — неизолированное крепление.

Система подачи тока была применена двухрельсовая, с напряжением питания 13 В переменного тока, третий рельс использовался для автоматики. Токосъем локомотива осуществлял-

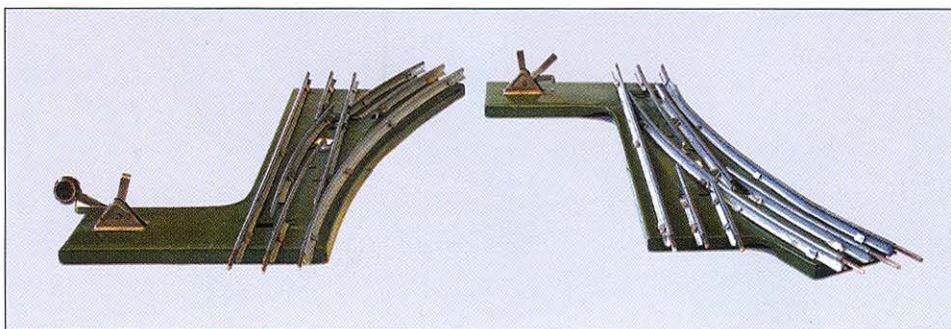
ся с внутреннего и среднего рельсов. Внешний рельс был разрезан на три отдельных блок-участка. Колесные пары подвижного состава не имели электрической изоляции, поэтому при нахождении поезда на одном из блок-участков наружный рельс данного участка оказывался под напряжением, в то время как наружные рельсы двух других блок-участков были обесточены. На этом и строилась простейшая автоматика железной дороги: переключение показаний светофоров, включение зуммера на вокзале, выход дежурного по переезду из будки, поднятие флагка дежурным по станции.

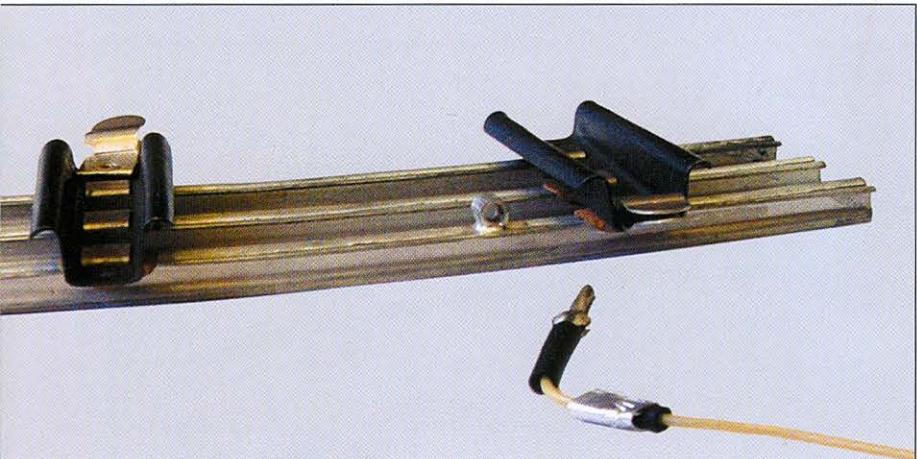
Как и рельсовые звенья, по своей конструкции и качеству исполнения пара ручных стрелочных переводов из набора была очень похожа на ранние образцы продукции фирмы Lionel: легкие стрелки на штампованным стальном основании вместо шпальной решетки. Основания размером 340 x 270 мм окрашивались в различные цвета, включая черный, серый и олив-

**Для обустройства системы сигнализации некоторые рельсовые звенья имели разрывы на одном из рельсов.**



**Стрелочные переводы «Электрической железной дороги» имели оригинальную конструкцию с подвижной крестовиной.**





**Электропитание осуществлялось подключением питающего провода со штекером к аккуратно выполненному разъему на нижней стороне рельса.**



ковый зеленый, ручные приводы стрелок — в черный, серый или красный. Номера стрелочных переводов («16» — для правого перевода, и «23» — для левого) были либо отштампованы на прикрепленном металлическом шильдике, либо написаны краской с обратной стороны основания.

Для питания электрической железной дороги использовался так называемый «регулятор скорости». Регулятор скорости представлял собой трансфор-

матор мощностью 75 Вт, понижающий напряжение от сети до 5–13 В. На выводной контактной панели этого блока питания были установлены три клеммы: левая — общий вывод от понижающей обмотки, средняя — вывод регулируемого напряжения для питания локомотива 5–13 В, правая — вывод для питания путевых электроуста-

**Регулятор скорости имел удобную ручку управления.**  
При возникновении короткого замыкания срабатывало отключающее реле, а на регуляторе загорался красный сигнал.  
После удаления причины короткого замыкания в работоспособное состояние регулятор приводился нажатием на пусковую кнопку.



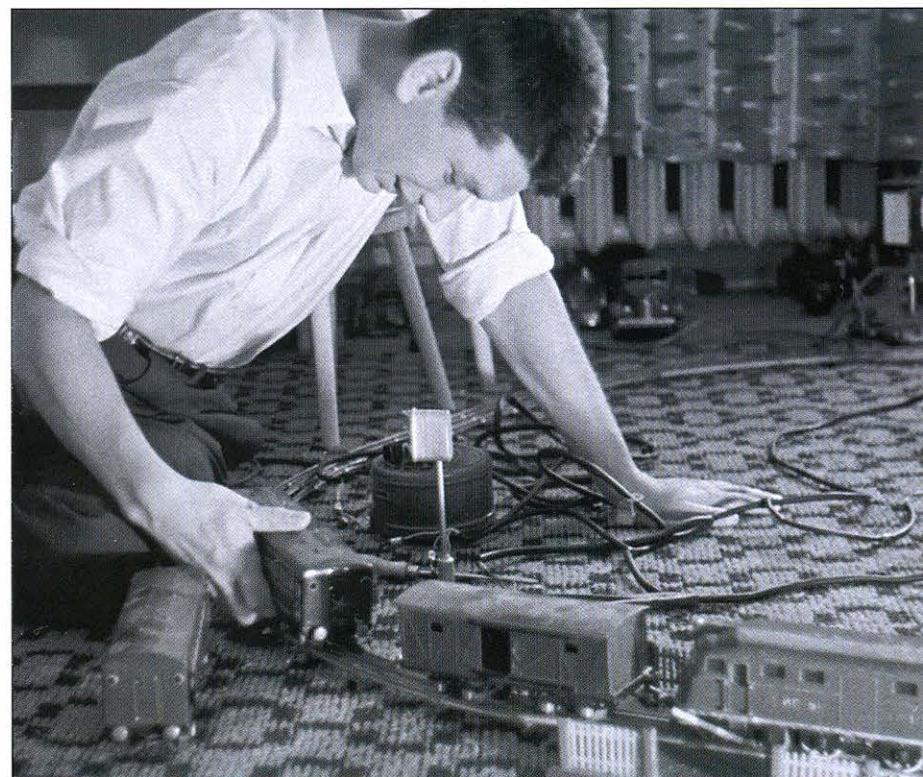
новок постоянного нерегулируемого напряжения (13,5 В). Скорость движения локомотива изменялась плавным поворотом ручки регулировки напряжения.

Вначале поставлялся блок питания для напряжения сети 127 В. С переходом отечественной энергетики на бытовое напряжение 220 В появились и новые блоки питания, однако ряд наборов просто был дополнен отдельным понижающим трансформатором 220/127 В.

При перегрузках или коротком замыкании на путевых электрических установках и рельсах тепловая защита трансформатора отключала подачу электроэнергии, а на панели пульта загоралась красная сигнальная лампочка. Чтобы после устранения причины, вызвавшей аварийное отключение, напряжение включилось вновь, нужно было нажать на кнопку, также находившуюся на верхней панели регулятора скорости.

По первоначальному замыслу предполагалось выпускать около 100 наборов «Электрическая железная дорога» ежемесячно. Таким образом, за 19 лет планировалось выпустить более 22 000 изделий. Не известно, был ли этот план выполнен. Но на днище локомотивов ставился индивидуальный номер. Коллекционерам известны образцы с номерами 5-тысячной серии.

Наборы, после окончания их выпуска, можно было приобрести в магазинах игрушек крупных городов СССР до 1972 года. По свидетельствам очевидцев, отдельные элементы из наборов продолжали продаваться в сети «Юный техник» до середины 70-х годов.



**«Пионерская» железная дорога пользовалась большой популярностью у жителей Советского Союза. На фото 1964 года космонавт Борис Егоров играет в железнодорожную дорогу.**

После завершения производства вся оснастка была ликвидирована, техническая документация — утрачена. В наши дни в музее завода «Москабель» о некогда массовом и длительном производстве наборов железной дороги свидетельствуют лишь одна фотография и газетная вырезка из заводской многотиражки.

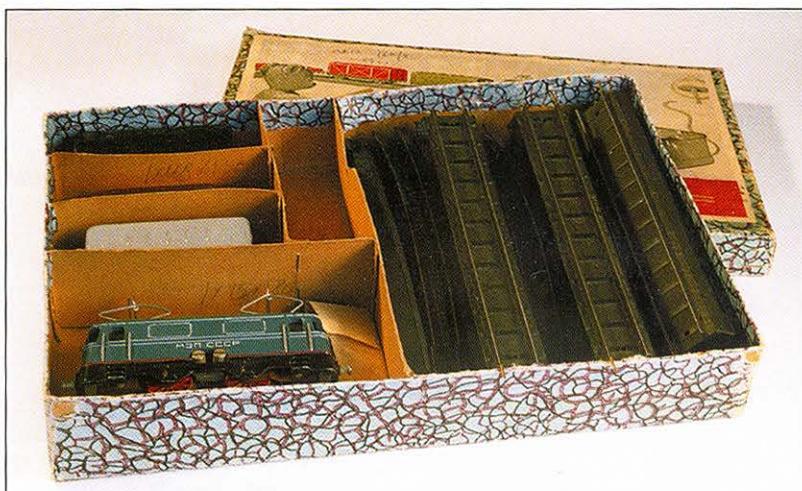
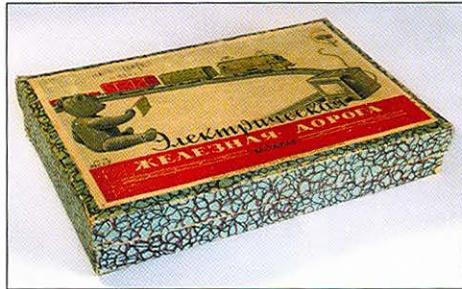
В настоящий момент наборы «Электрическая железная дорога» являются раритетом и предметом коллекционирования. Цена комплектного набора может достигать 3000 долларов США.

**В 1970-х годах в Московском профессионально-техническом училище железнодорожного транспорта был построен учебный макет с использованием нескольких наборов «Электрической железной дороги».**



### Набор «Электрическая железная дорога. Модель»

В середине 50-х годов XX столетия под эгидой Министерства электротехнической промышленности СССР было организовано производство игрушечной железной дороги в типоразмере Н0 с шириной колеи 16,5 мм. Один такой набор находится в экспозиции Сергиево-Посадского музея игрушки.



**Набор «Электрическая железная дорога. Модель» выпускался в красивой коробке, внутренняя часть которой была разделена на ячейки, обеспечивающие сохранность локомотива, вагонов и рельсовых звеньев.**

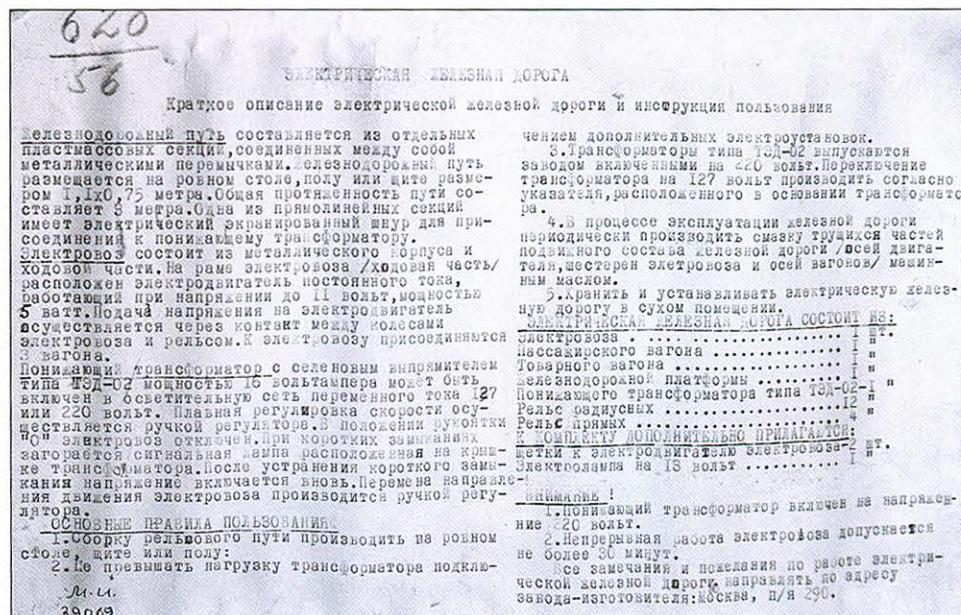
Очевидно, что при создании данной железной дороги использовался передовой зарубежный опыт. Однако советский набор не был «займствован» у иностранных производителей, но являлся собственной оригинальной разработкой. В те далекие годы типоразмер Н0 еще только завоевывал модельный рынок и сердца любителей. Поэтому факт создания в нашей стране набора электрической железной дороги в типоразмере Н0 можно считать поистине сенсационным в истории отечественного железнодорожного моделизма!

Набор включал в себя стилизованный двухосный электровоз, три вагона, рельсовый овал и блок питания. Остановимся подробнее на каждой из составных частей комплекта.

Картонная упаковочная коробка размером 320x220x55 мм была оклеена мраморной бумагой, на крышке коробки — полноцветная этикетка, на которой изображены игрушечный поезд, движущийся по рельсам, блок питания и игрушечный мишка. Большой интерес для нас представляет надпись на этикетке: «Электрическая железная дорога. Модель». Несомненно, последнее слово особо подчеркивало качество изделия и его прецизионное исполнение.

Электровоз имел следующие габаритные размеры: длина по буферам — 133 мм, высота по кузову — 55 мм, высота до верхней части токоприемника — 76,5 мм, ширина кузова — 38 мм, база электровоза — 36 мм. Колеса электровоза — металлические, литые, с имитацией спиц. Диаметр колес по кругу катания — 21 мм. Кузов электровоза — металлический, литой, окрашивался эмалями трех цветов. На крыше размещались два декоративных токоприемника, выполненных из стальной проволоки. В одной из торцевых частей симметричного по форме корпуса имелось гнездо для лобового прожек-

**На оборотной стороне крышки упаковки размещалась подробная инструкция по использованию набора.**



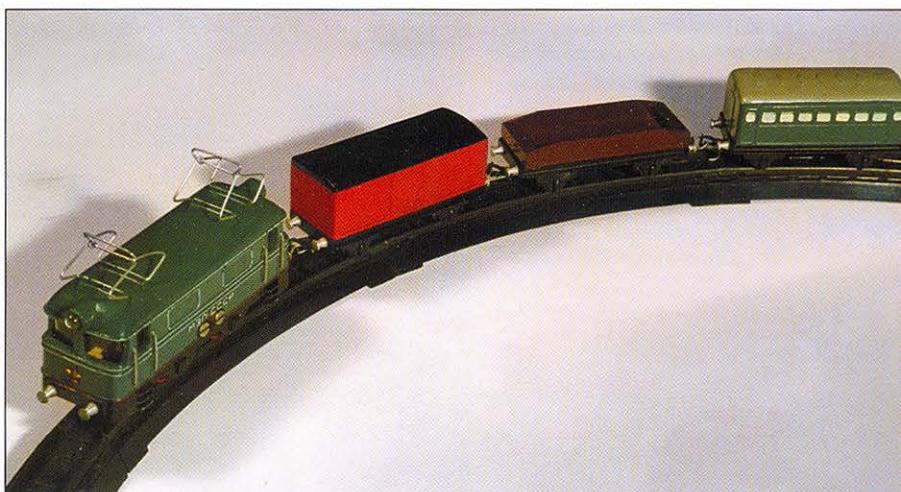
тора; кроме того здесь же, под окнами располагалась накладная пятиконечная звезда. В противоположном торце эти элементы отсутствовали. В одной из боковых стен был сделан вырез для доступа к щеточным узлам электровоза. На металлической фрезерованной раме размещались трехполюсный электродвигатель постоянного тока и двухступенчатый шестеренчатый редуктор. К раме также крепилось одно сцепное устройство, но возможен был крепеж и второго. Необходимо особо отметить, что электродвигатель располагался поперек оси пути. Для нормального вписывания в габариты кузова коллектор электродвигателя выполнен торцевым. Такое положение дало возможность вынести щеточные узлы непосредственно на поверхность боковой стенки корпуса, что позволяло производить замену угольных щеток без разборки локомотива.

Оконные проемы кузова были «остеклены» прозрачным, гнутым по форме целлULOидом.

Двухосный крытый вагон состоял из литого карбонитового корпуса и металлической штампованной рамы, соединенных между собой с помощью двух винтов. Рама вагона опиралась на две колесные пары. Литые пластиковые колеса крепились на металлической оси. Наторцах рамы располагались по два точечных буфера. Кузов вагона окрашивался эмальюми двух цветов.

Длина вагона — 96 мм, ширина — 34 мм, высота — 44,5 мм.

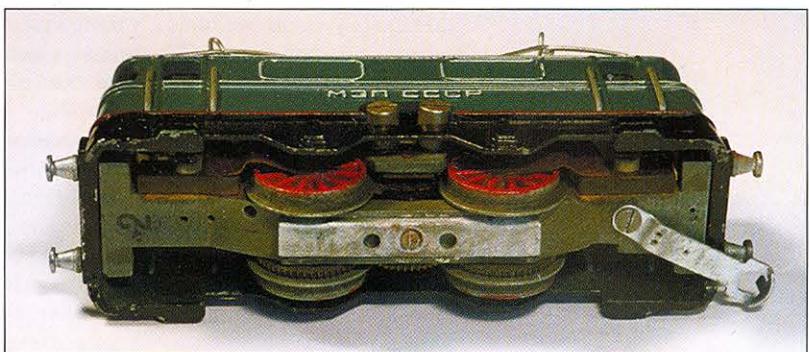
Двухосная платформа так же, как и крытый вагон, состояла из унифицированной рамы и литого карбонито-



**Подвижной состав набора состоял из двухосного электровоза и трех двухосных вагонов.**

вого корпуса с имитацией деревянной обшивки, окрашенного в массе. Высота платформы — 30 мм. Остальные размеры идентичны габаритам крытого вагона.

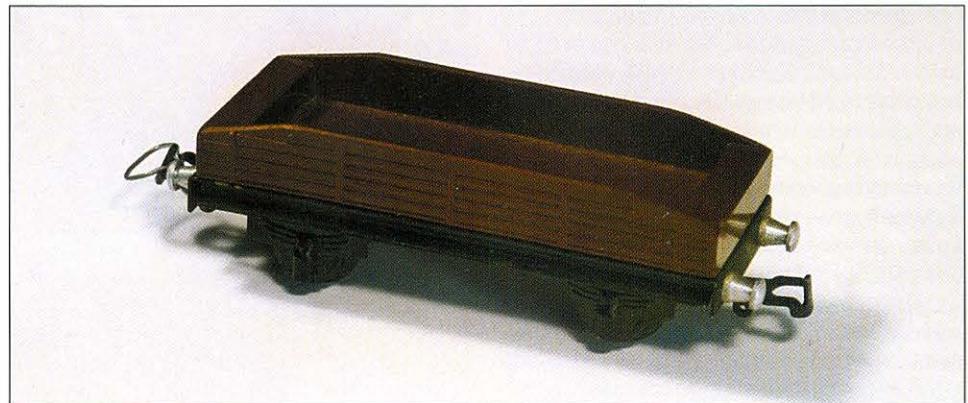
Пассажирский двухосный вагон, подобно грузовым, в качестве основания имел штампованный раму, на которую устанавливался литой карбонитовый корпус, окрашенный эмальюми трех цветов — серо-голубого, белого и серого.



**Электровоз имел симметричный кузов и ходовую часть, однако предполагал одностороннюю эксплуатацию. На бортах электровоза была нанесена аббревиатура «МЭП СССР» — Министерство электротехнической промышленности Советского Союза.**



Все вагоны из набора железной дороги имели унифицированную двухосную ходовую часть, на которую устанавливались различные кузова.



Высота вагона — 44 мм, остальные размеры — такие же, как и у ранее рассмотренных образцов. На продольных бортах вагона выполнена имитация двух дверей и семи окон.

Все вагоны имели сцепные приборы, по своей конструкции аналогичные сцепке фирмы Märklin того времени. Сцепки были жестко закреплены на рамках вагонов, однако для нормального вписывания состава в кривые обладали достаточно широкими крюками и накидными петлями. Кроме того, каждый вагон с одного конца снабжался сцепкой с накидной петлей, а с другого — без таковой.

Путевой материал набора железной дороги состоял из двенадцати радиусных и четырех прямых элементов.

Основание каждого элемента выполнялось литым из черного карбонита, в виде балластной призмы со шпальной решеткой. На основание укладывались П-образные черные штампованные рельсы, причем под каждый рельс были выполнены приливы. В балластной призме каждого звена было сделано два сквозных отверстия для возможности жесткого крепления. Длина прямых участков равнялась 185 мм, один из этих участков имел подвод для электропитания. Радиус кривых элементов пути составлял 400 мм. Элементы пути соединялись между собой посредством встречных латунных стержней, круглых в сечении.

В набор также был включен блок питания, который позволял плавно регулировать напряжение, подаваемое на электровоз, в пределах от 0 до 16 В постоянного тока. Смена направления движения производилась переключением специального тумблера, расположенного на блоке питания. Блок питания мог работать как от сети в 220 В, так и от сети в 127 В переменного тока.

К сожалению, в настоящее время невозможно указать точное количество выпущенных наборов, можно лишь предположить, что их число не превысило 5000 экземпляров — именно столько инструкций для наборов было отпечатано.

По всей видимости, производство этой железной дороги, в отличие от «Пионерской», было достаточно быстро свернуто.

Рельсовые звенья набора состояли из штампованных рельсов, уложенных на основание из черного карбонита. Одно из звеньев имело провод для подвода электроэнергии со специальной вилкой, подключаемой к блоку питания.



## Железнодорожные модели Московского завода механической игрушки

Продукция Московского завода механической игрушки стоит особняком на фоне прочих попыток освоения производства моделей железной дороги, предпринятых отечественными предприятиями. Тому есть ряд причин.

Во-первых, это единственное отечественное специализированное «игрушечное» предприятие, на котором изготавливалась железная дорога, близкая по своим параметрам к модельной.

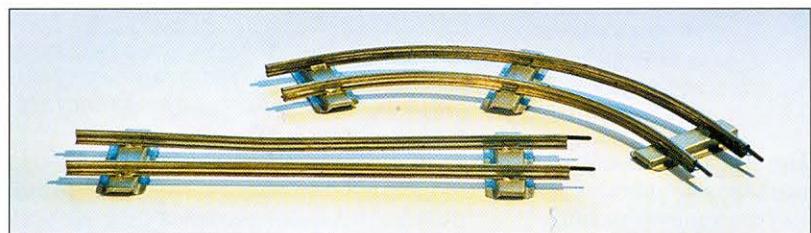
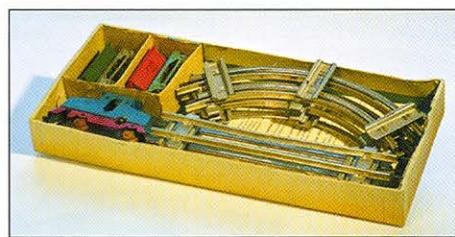
Во-вторых, процесс изготовления продолжался 35 лет.

В-третьих, история этого процесса наглядно иллюстрирует, как при изменении технологии производства и качества изделий был проделан путь от механической игрушки до электрифицированной модели, а затем произошел регресс до уровня даже более низкого, чем на начальном этапе.

В 1958 году завод выпустил первый набор под названием «Малая железная дорога». Набор состоял из мотовоза, двух вагонеток и рельсового овала. Ширина колеи равнялась 22,5 мм, т.е. была стандартной для типоразмера S (масштаб уменьшения — 1:64). Розничная цена набора составляла 28 руб. (2 руб. 80 коп. после реформы 1961 года).

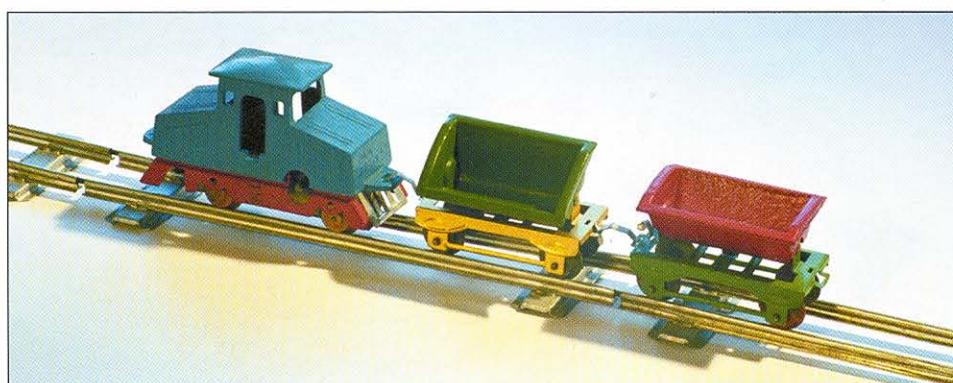
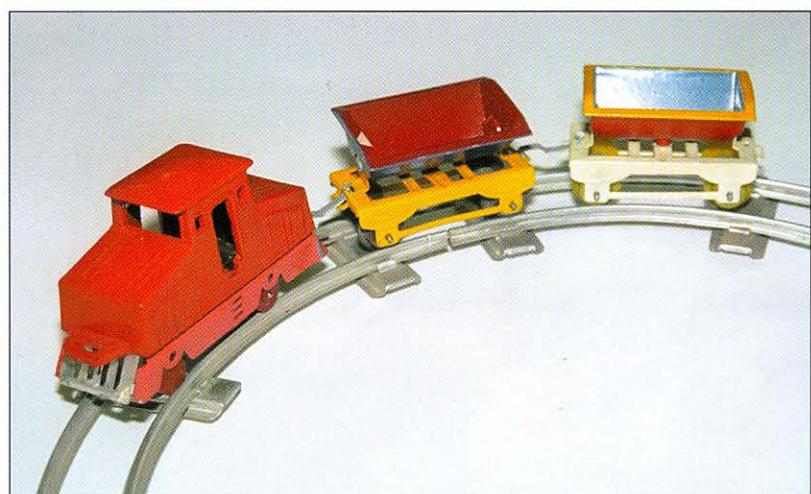
Мотовоз представлял собой двухосный двухкапотный локомотив симметричной компоновки. Кузов отливался из поликарбоната и в дальнейшем окрашивался кисточкой вручную. Изготовителям не удалось вписать заводной пружинный двигатель в кузов, в связи с этим двухосная ходовая часть была выполнена несимметрично по отношению к кузову. Внутренняя рама штамповалась из жести. Механизм заводился ключом. Одного завода хватало примерно на 5–7 кругов беспрерывного движения. Габариты локомотива были следующими: длина — 102 мм, высота — 60 мм, ширина — 32 мм, база — 48 мм.

Двухосная вагонетка имела штампованную раму и кузов (ковш), также



отлитый из поликарбоната и окрашенный вручную. Длина вагонетки — 65 мм, высота — 44 мм, ширина — 38 мм, база — 47 мм. Диаметр колес равнялся 10 мм, высота гребня бандажа — 2 мм.

Мотовоз и вагонетки сцеплялись между собой вручную, с помощью



Первый набор «Малая железная дорога» был выпущен Московским заводом механической игрушки в 1958 году. Набор включал в себя мотовоз, две вагонетки, а также прямые и радиусные звенья пути.

Корпуса мотовоза и кузова вагонеток отливались из карболита, а затем окрашивались вручную.

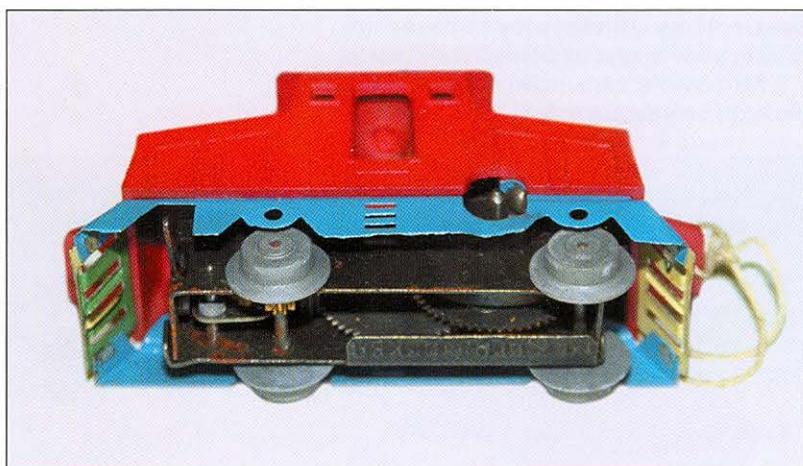
**Модернизированный набор «Малая железная дорога» имел в своем составе рельсовые звенья с чернеными шпалами.**



**Пружинный механизм мотовоза не вписывался в кузов капотного типа, из-за чего ходовую часть пришлось делать асимметричной.**

двуихсторонних штампованных крючков, которые накидывались на соответствующие элементы рам.

В комплект входили 4 прямых и 4 радиусных участка пути, которые по желанию образовывали круг или овал 300 x 730 мм (с прямыми вставками). Рельсы применялись штампованные профильные, высотой 6 мм.



**Корпус мотовоза и кузова вагонеток в модернизированном наборе отливались из пластика, окрашенного в массе, и выглядели значительно аккуратнее.**

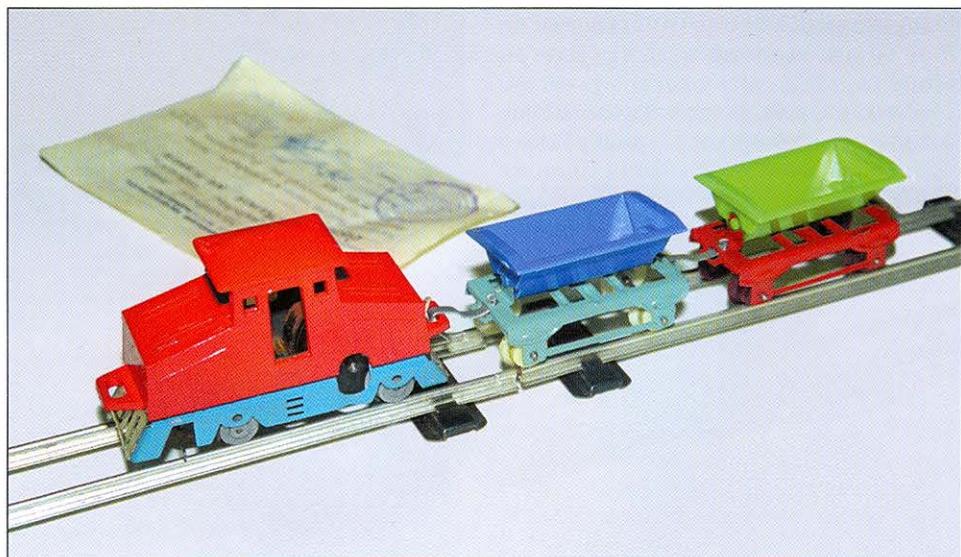
На прямых участках они укладывались на две штампованные металлические шпалы. На радиусных участках рельсы были уложены на три шпалы, причем таким образом, что наружный рельс имел превышение над внутренним. Шпалы выполнялись чернеными, что улучшало внешний облик пути. Никакой иной возможности развития путевой схемы не предусматривалось.

В таком виде набор выпускался до модернизации 1964 года.

Модернизация заключалась в первую очередь в замене материала, из которого осуществлялось литье пластиковых элементов кузова. Вместо поликарбоната стал применяться полистирол, что позволило получать готовые окрашенные в массе отливки и отказаться от не-продуктивного ручного труда. Кроме того, предприятие применило операцию по чернению шпал, что значительно улучшило их внешний вид.

Упаковка набора выпускалась практически без изменений. Единственным новшеством стало появление на ней логотипа завода и названия «Московский завод механической игрушки» (так предприятие стало именоваться с 1962 года).

Упрощения в технологии производства привели к снижению розничной цены комплекта до 2 руб. 21 коп., что делало его еще более доступным.



В 1965 году завод приступил к производству нового набора «Железная дорога», выпуск которого, несомненно, можно назвать прорывом в области изготовления отечественных моделей железных дорог. По качеству своего исполнения набор был максимально приближен к уровню копийных моделей железных дорог.



**Набор «Железная дорога»**, выпущенный в 1965 году, состоял из шестиосного тепловоза и двух четырехосных грузовых вагонов — полувагона и платформы.



**Модель тепловоза** для своего времени имела хорошую детализацию и максимальное соответствие прототипу. Ходовая часть тепловоза состояла из двух трехосных тележек, одна из которых была моторной.

Комплект состоял из следующих моделей: тепловоза ТЭП60 с электрическим приводом, четырехосного полувагона с металлическим кузовом и четырехосной платформы с металлическими бортами. В набор также входили рельсовый круг, собираемый из 24 радиусных звеньев, и сетевой блок питания с пультом для плавной регулировки скорости движения поезда. Помимо этого на внутренней части упаковки имелась выкройка для изготовления картонного депо.

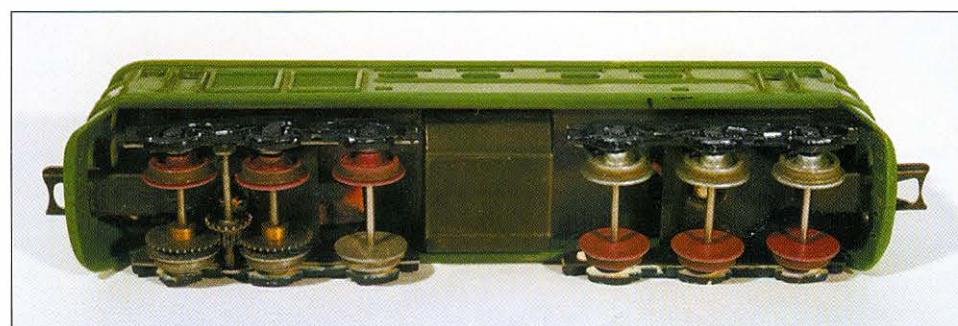
Набор относился к типоразмеру S (масштаб 1:64, колея 22,5 мм).

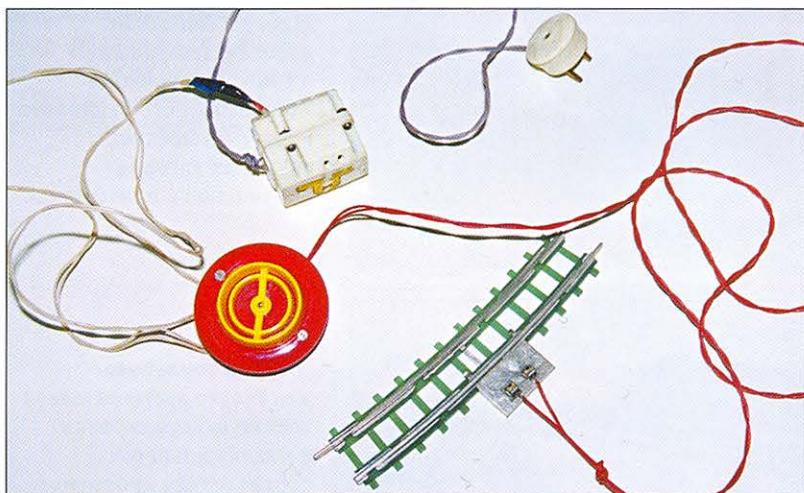
Кузов тепловоза выполнялся цельнолитым из полистирола, окрашенного в массе. В кузов дополнитель но вставлялись окна из прозрачного полистирола и прожектор из желтого прозрачного полистирола. На штампованной раме локомотива располагались две трехосные поворотные тележки, на одной из которых, в свою очередь, размещались электродвигатель и двухступенчатый редуктор с металлическими шестернями. Привод осуществлялся на две колесные пары. Каждая колесная пара имела одно металлическое и одно пластиковое колесо. На одной тележке метал-



лические колеса размещались справа по ходу, а на другой — слева. Таким образом, электрический ток проходил с одного рельса через металлические колеса первой тележки и раму тележки на электродвигатель, а далее — по изолированному проводу на раму второй тележки и через металлические колеса на второй рельс.

Электродвигатель локомотива был рассчитан на питание напряжением до 4,5 В. Такое напряжение было стандартным для электрических железных дорог типоразмера S.





**Набор «Железная дорога» комплектовался миниатюрным пультом управления, питающие провода от которого подсоединялись к специальному рельсовому звену с контактными клеммами.**

Тележки тепловоза имели накладные пластиковые элементы, имитирующие устройство ходовой части прототипа.

Кузова вагонов выполнялись цельнолитым из полистирола, окрашенного в массе; они крепились к штампованной раме, на которой размещались две поворотные штампованные двухосные тележки, снабженные наружными пластиковыми накладками, имитирующими устройство реальных тележек. На торцах рам вагонов были установлены автосцепки, по своей конструкции напоминающие стан-

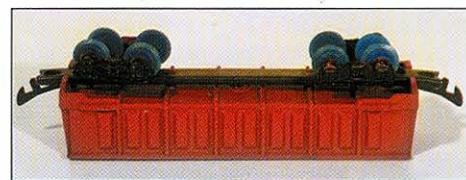
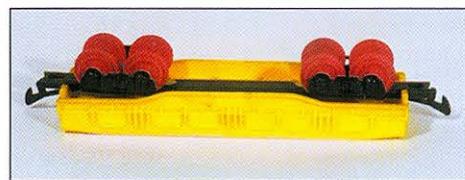
дартные сцепные устройства фирмы Märklin.

Как уже было сказано выше, набор содержал 24 радиусных звена, образующих рельсовый круг диаметром около 1,2 м. Одно из звеньев имело специальные клеммы для подсоединения питающих проводов. Шпальная решетка каждого звена изготавливалась цельнолитой, из окрашенного в массе полиэтилена. К шпальной решетке крепились два штампованных рельса П-образного профиля. После небольшой переделки данные звенья можно было соединять в один путь с широко распространенными в 1960-е годы рельсовыми звеньями колеи 22,5 мм производства ГДР.

В комплект также входил миниатюрный блок питания, состоящий из сетевого трансформатора и пульта управления, с помощью которого можно было плавно изменять напряжение питания.

К сожалению, авторы не располагают достоверной информацией о том, сколько времени выпускался данный набор железной дороги и какое количество изделий было произведено. Исходя из малой известности настоящей продукции, можно говорить о том, что, по всей видимости, количество это было достаточно небольшим.

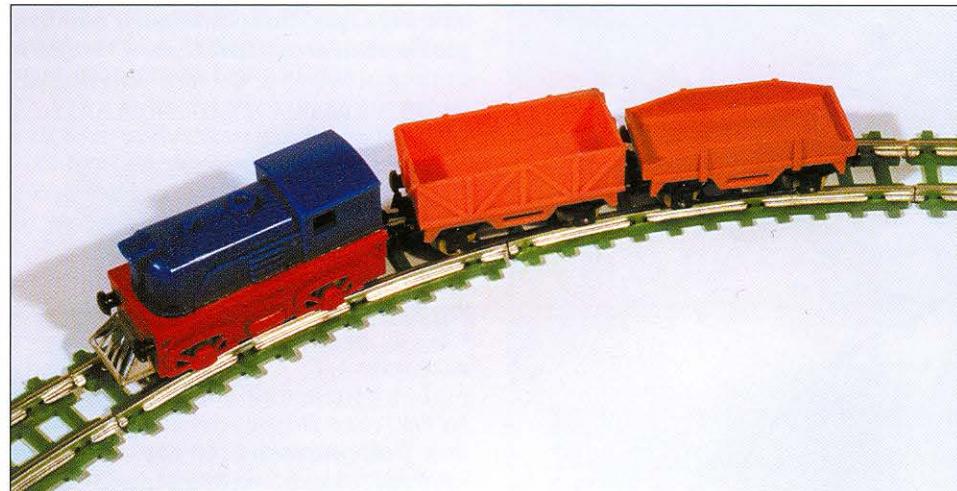
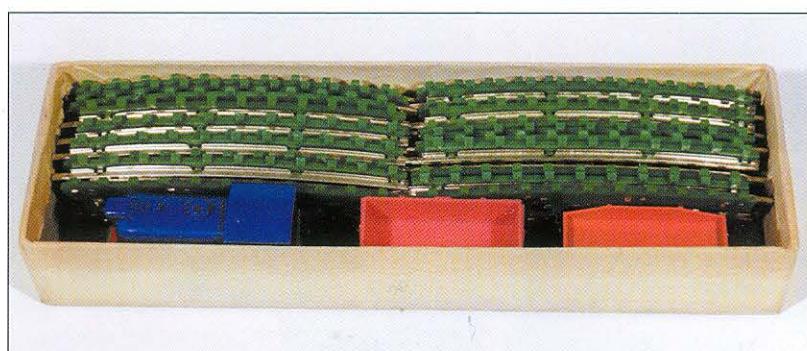
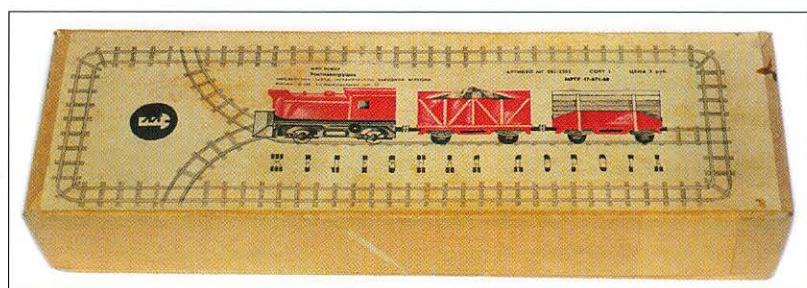
**Четырехосные вагоны имели унифицированную ходовую часть, на которую устанавливались различные кузова. Обращает на себя внимание то, что в качестве прототипов были выбраны новейшие в то время образцы советских вагонов.**



Примерно в середине 60-х годов XX века МЗМИ прекратил выпуск набора «Малая железная дорога». Его место занял комплект, который претерпел серьезные изменения в технологии производства и, как следствие, во внешнем облике.

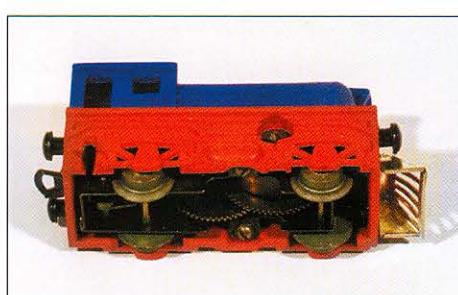
Новый набор состоял из заводного локомотива капотной компоновки, немного напоминавшего маневровый тепловоз ТГК2, двухосного полувагона, двухосной платформы и 16 радиусных рельсовых звеньев. Набор, как и его предшественник, был выполнен в типоразмере S при ширине колеи 22,5 мм.

Кузов тепловоза — цельнолитой, пластиковый. Цельнолитой являлась и наружная декоративная рама, имитировавшая детали и узлы ходовой части реального тепловоза. Внутри тепловоза в единой штампованной раме размещался заводной двигатель с редуктором и двумя колесными парами.

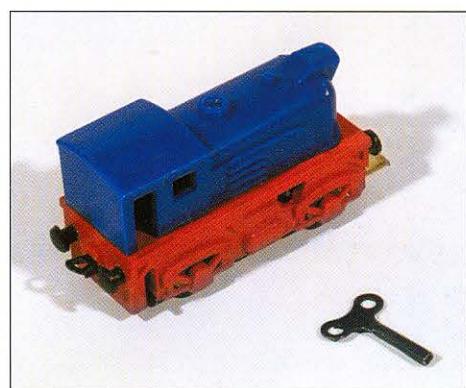


**Набор «Железная дорога», пришедший на смену игрушке «Малая железная дорога», состоял из двухосного мотовоза, полувагона и платформы.**

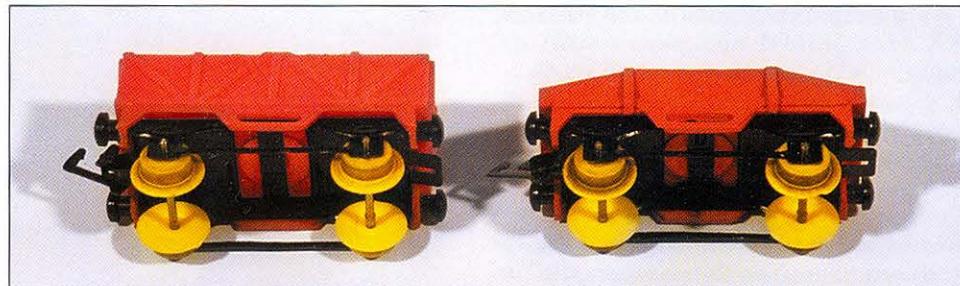
Вагоны имели унифицированную штампованный раму, к которой крепились цельнолитые пластиковые кузова полувагона или платформы. Необходимо отметить, что подвижной состав этого набора по своему исполнению приближался к уровню аналогичных наборов железной дороги, выпускаемых западными производителями для начинающих моделистов.



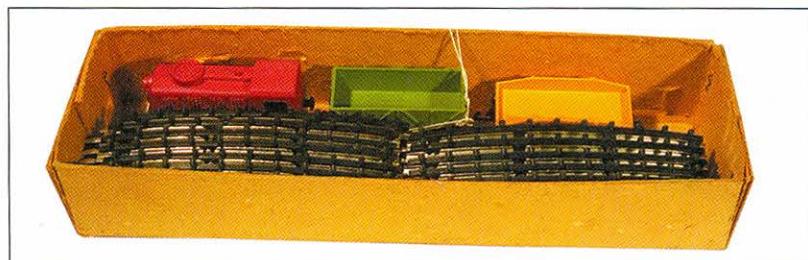
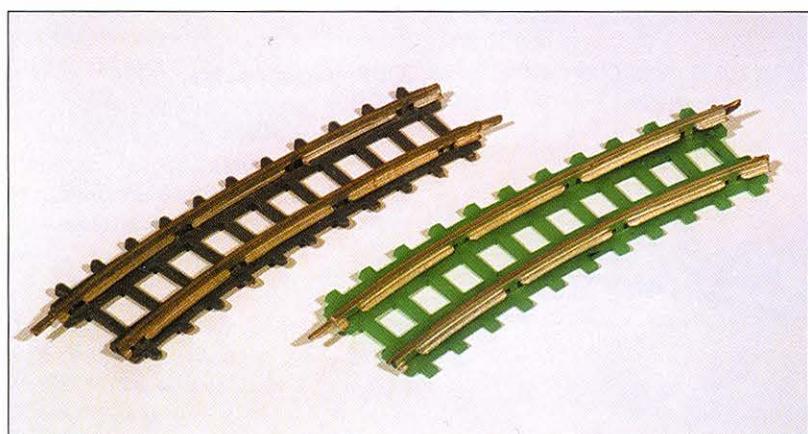
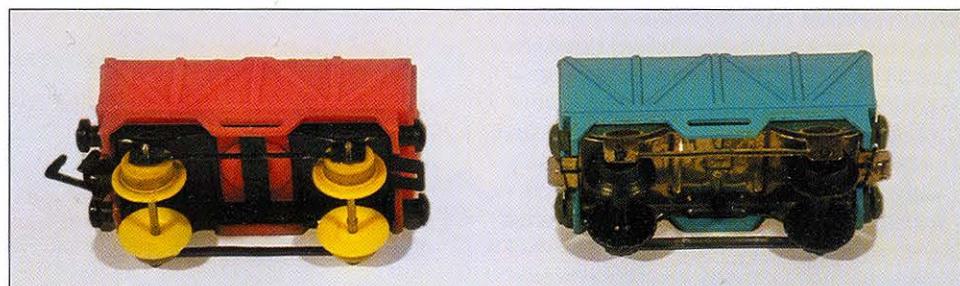
**Мотовоз имел округлые формы, характерные для дизайнерских решений середины 1960-х годов, и надежный заводной механизм, ладно вписанный в кузов.**



Вагоны набора имели унифицированную штампованные раму (фото вверху), однако в более поздних наборах конструкция рамы несколько изменилась (фото внизу).



Рельсовые звенья наборов «Железная дорога» состояли из штампованных рельсов и литой из цветного пластика шпалльной решетки.



В каждый набор «Железная дорога» вкладывалась описания игрушки с правилами ее сборки.



Путевой материал стал изготавливаться по технологии, примененной для электрифицированного набора, рассмотренного ранее. Единственным отличием было то, что звенья пути имели другой радиус закругления и другой угловой размер, в результате чего для устройства полного круга требовалось всего 16 элементов. Тем не менее звенья из описываемого набора могли стыковаться со звеньями пути из набора электрифицированной дороги этого же завода, а при небольшой переделке — и с рельсами типоразмера S производства ГДР.

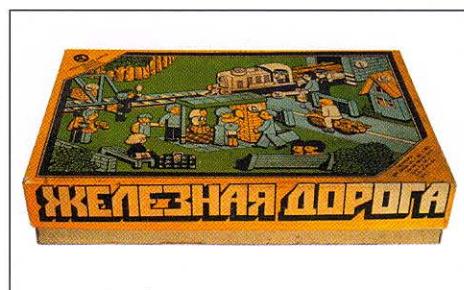
Без изменений набор выпускался до 1980 года. В 1980 году комплект прошел модернизацию, которая по сути коснулась лишь облика верхней части кузова локомотива. Видимо, под влия-





В 1980 году Московский завод механической игрушки начал выпуск модернизированного набора «Железная дорога».

нием «технической» моды, а, может быть, в связи с проводившейся в этом году олимпиадой кузов приобрел более угловатые, современные очертания и стал немного напоминать тепловоз ТЭМ2. В остальном набор не изменился. Осталось прежним и название. Такой «Железная дорога» выпускалась еще шесть лет, до 1986 года. Ее розничная цена составляла 3 руб. 50 коп.

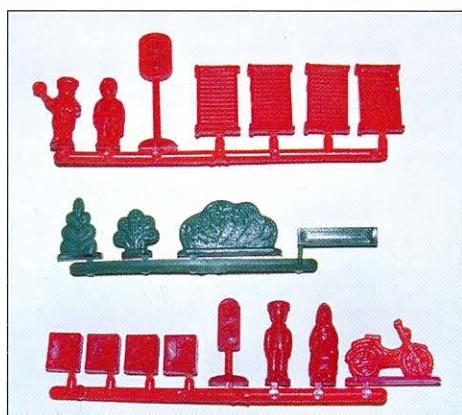
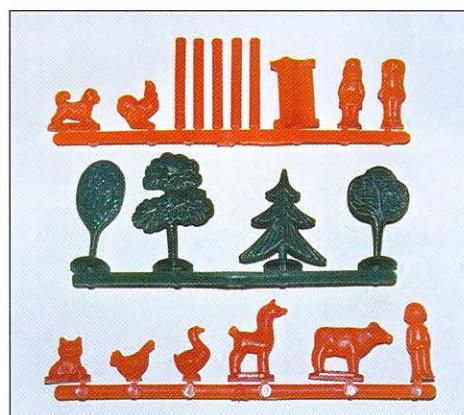


В 1986 году, в условиях жесткой конкуренции с продукцией в типоразмере Н0, предназначенный для начинающих и произведенной в ГДР, завод предпринял еще одну попытку модернизации своего, к тому времени уже почти 20-летнего, набора заводной железной дороги.

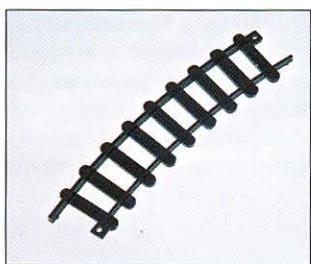
Изменения некоснулись подвижного состава. Главным направлением модернизации стало насыщение набора аксессуарами, делавшими игру в железную дорогу более увлекательной.



В набор были добавлены отливки из разноцветного полиэтилена, на которых размещались фигурки людей и животных, деревья и кустарники, а также детали, имитирующие светофор и другие элементы сигнализации.

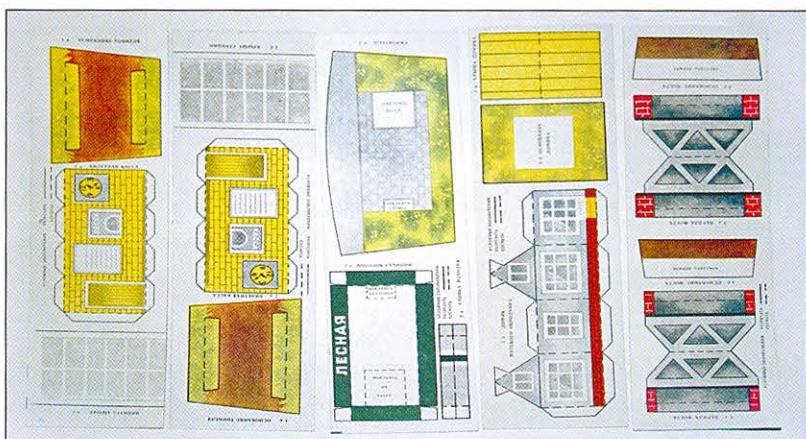
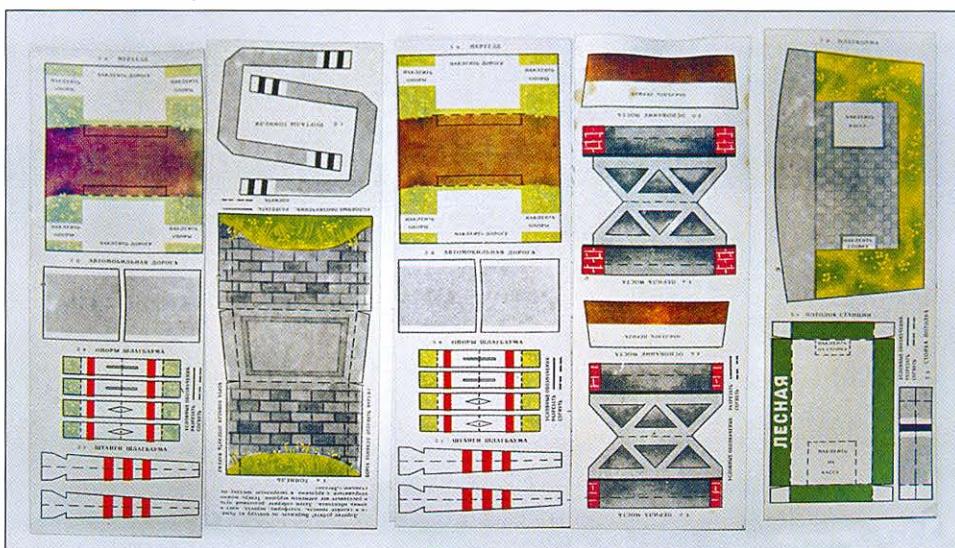


В новый набор включены отливки с фигурками людей, животных и прочих аксессуаров.



**Рельсовые звенья нового набора отливались полностью из пластмассы.**

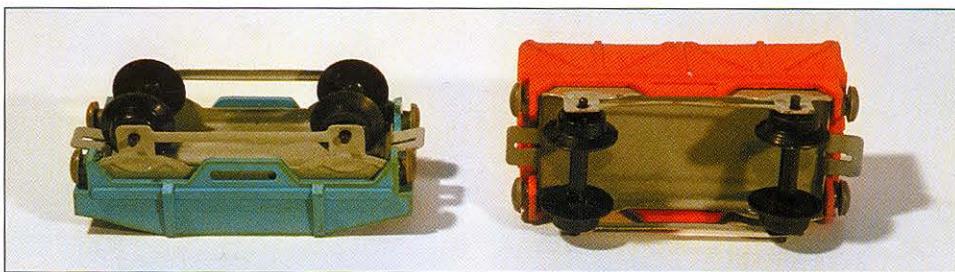
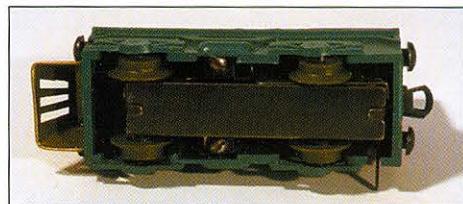
**Набор «Железная дорога» комплектовался картонными развертками зданий и сооружений.**



**Подвижной состав обновленного набора отличался от ранних выпусков только немножко измененной окраской деталей.**

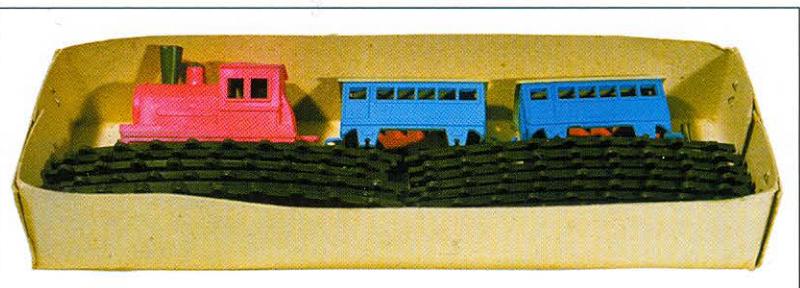
Помимо пластиковых элементов в новый набор вкладывались выполненные полиграфическим способом картонные листы с несложными выкройками железнодорожных зданий и сооружений.

Наряду с этими положительными моментами комплект приобрел и одно отрицательное свойство. Путевой материал теперь представлял собой радиусные звенья, полностью отлитые из полистирола и соединявшиеся между собой на защелках. Такое решение лишило элементы пути натуральности, привело к тому, что узел соединения звеньев стал ненадежным и при поломке не подлежал ремонту. Кроме того, железная дорога потеряла одно из главных своих положительных качеств — возможность ее совместной эксплуатации с немецкими изделиями типоразмера S. Учитывая тот факт, что МЗМИ никогда не производил дополнительных элементов путевого развития, такая возможность была достаточно значимой. Новый набор выпускался всего несколько лет. Видимо, этому способствовала его достаточно высокая цена. По воспоминаниям очевидцев, она составляла 5 руб. 20 коп. Для сравнения: примерно за такую же сумму можно было приобрести «юниоровский» электрифицированный набор производства фирмы PIKO (ГДР) в типоразмере H0 или фирмы Zeuke в типоразмере TT.



Последним набором, выпущенным Московским заводом механической игрушки в типоразмере S в конце 80-х годов прошлого столетия, стал набор заводной железной дороги, состоящий из паровозика, двух пассажирских вагонов и круга рельсов, сохранивший прежнее наименование — «Железная дорога».

Приходится констатировать, что данный комплект явился последним пунктом на пути регресса от производства модельной продукции до обычной игрушки. И локомотив, и вагоны не имели никакого сходства с реальными прототипами. Конструкция их была весьма упрощена. Все элементы вагонов изготавливались исключительно из пластика. В локомотиве металлическим остался лишь заводной механизм с редуктором.



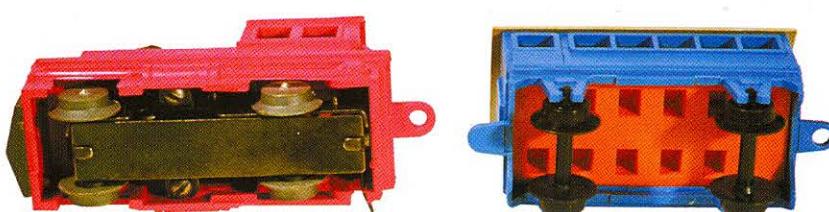
Последний набор  
«Железная дорога»,  
выпускающийся  
на МЗМИ, состоял  
из паровоза и двух  
пассажирских  
вагонов весьма  
«немодельного» вида.

Рельсовый путь выполнялся полностью из пластика, как и в предыдущем наборе. Все перечисленные факторы, конечно, положительно повлияли на себестоимость изделия, что в свою очередь уменьшило и его розничную цену. Однако набор уже принципиально не мог конкурировать с модельной железной дорогой. Набор «Железная дорога» в своей последней версии выпускался примерно до 1993 года.

На протяжении многих лет выпускавшие наборы железной дороги, Московский завод механической игрушки, к сожалению, так и не создал конкурентоспособных моделей, соответствующих мировым стандартам.



В паровоз устанавливался пружинный приводной механизм. Упрощенные вагоны нового набора не имели ни одной металлической части.



### Набор железной дороги

В 1970–1980-х годах XX века, помимо изделий Московского завода механической игрушки, выпускался еще один набор железной дороги в типоразмере S с шириной колеи 22,5 мм.



**Набор железной дороги состоял из локомотива и одного вагона предельно упрощенной конструкции. При этом в их облике угадывались знакомые черты подвижного состава тех лет.**

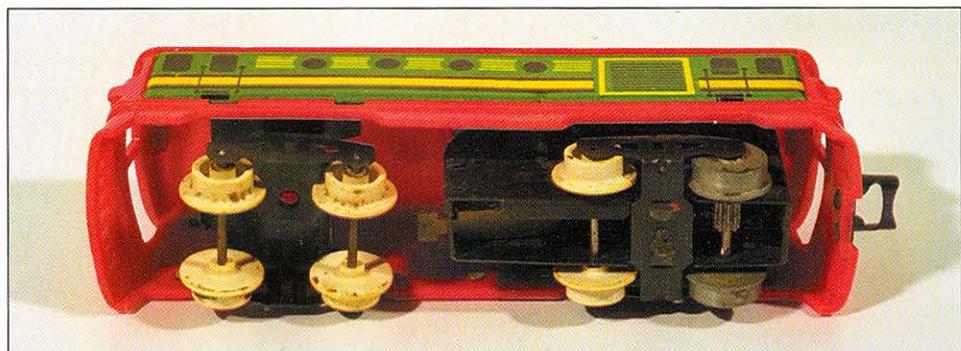
Авторы не располагают сведениями о производителе этого набора, однако он представляет определенный интерес для современных моделлистов и заслуживает нескольких слов.

В комплект набора железной дороги входили четырехосный тепловоз и один четырехосный пассажирский вагон. Кузова локомотива и вагона выполнялись методом литья из полистирола различных цветов. Известны изделия из желтого, вишневого, голубого и светло-зеленого материалов. И тепловоз, и вагоны по бокам кузова имели вставки из жести, на которых методом литографии были нанесены многоцветные изображения дверей и оконных проемов. К 1980 году была выпущена партия вагонов с изображением олимпийского мишки.



По своему исполнению тепловоз и вагоны приближались к модельному уровню, при этом локомотив напоминал тепловоз ТЭП10, а вагоны более всего походили на широко распространенные на сетях советских железных дорог четырехосные цельнометаллические пассажирские вагоны.

Тепловоз имел заводной пружинный механизм, расположенный на одной из поворачивающихся двухосных тележек. Завода механизма хватало примерно на 5 кругов.



### Модельная железная дорога курского завода «Счетмаш»

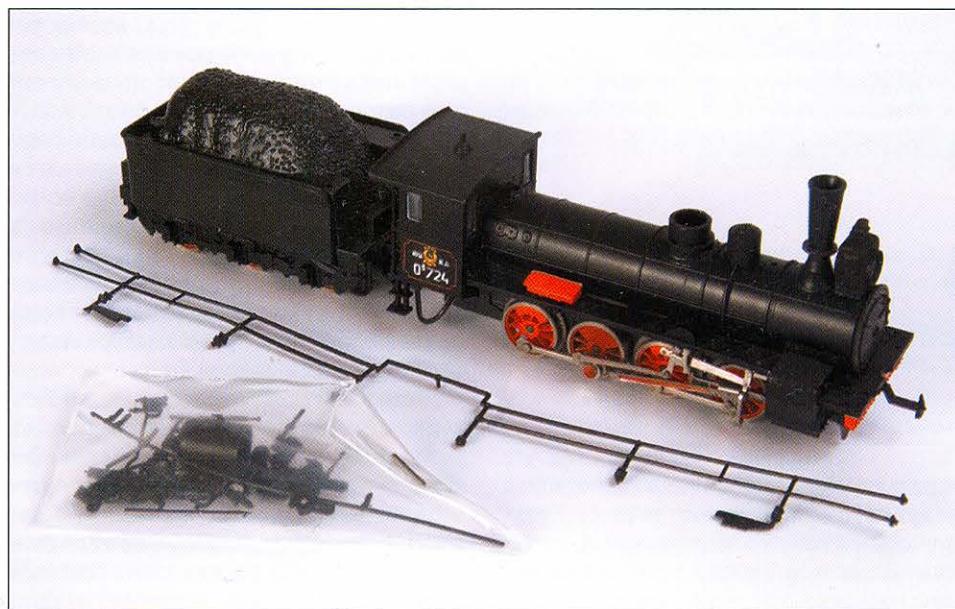
В конце 70-х годов XX века в Центральном проектно-конструкторском и технологическом бюро игрушек (ЦПКТБИ) в Москве началась разработка серии отечественных моделей железных дорог в типоразмере Н0, предполагавшихся к производству на различных предприятиях точного машиностроения в качестве товаров народного потребления. Проектирование велось под руководством большого знатока и любителя модельных железных дорог, инженера Карела Иосифовича Прохазки.

Первый набор модельной железной дороги был выпущен в 1983 году на кур-



обеспечения качественного токосъема последний производился не только с колес тендера, но и со всех колес паровоза. Однако грубо выполненная электропроводка между паровозом и тендером ухудшала внешний вид модели и отрицательно влияла на ка-

**Упаковка первого набора «Электрифицированная железнодорожная дорога» была красочной и добротной, а инструкция практически не читалась.**



ском заводе «Счетмаш». Набор состоял из паровоза серии О<sup>в</sup> с трехосным тендером, двух двухосных 14-метровых пассажирских вагонов пригородного сообщения образца 1924 года, рельсового круга с двумя прямыми участками, один из которых был питающим, блока питания и пульта управления. Цена набора составляла достаточно большую по тем временам сумму — 45 руб. Для сравнения, за 60 руб. можно было купить набор производства ГДР, состоящий из тепловоза серии 130 и пяти пассажирских 4-осных вагонов. Очень скоро цена отечественного набора была поднята до астрономических 60 руб.

Паровоз серии О<sup>в</sup> был выполнен по наиболее прогрессивной схеме того времени. Двигатель с передачей располагались в трехосном тендере. Такая компоновка позволила оставить свободной будку паровоза и не загромождать пространство между рамой и котлом элементами передачи. Для



чество хода в связи с излишней толщиной и жесткостью проводов.

Тендер имел три оси в жесткой раме, из которых крайние являлись приводными. Редуктор модели был спроектирован трехступенчатым, причем первые две ступени содержали цилиндрические шестерни, а третья ступень —

**Все модели паровозов О<sup>в</sup> имели большое количество дополнительных деталей для самостоятельной установки. На этих фотографиях представлены модели, имитирующие паровозы с угольным и нефтяным отоплением.**

**Модель паровоза  
О<sup>в</sup> с тендером для  
дровяного отопления.**



**Упаковка набора  
«Электрифицированная  
железная дорога» выпуска  
начала 1990-х годов.**

червячную передачу. Такая компоновка редуктора оказалась неудачной. Трехполюсный высокоскоростной электродвигатель при работе на максимальном напряжении сам по себе создавал достаточно много шума. Кроме того, шумными были и первые две ступени редуктора. Только на третьей ступени осуществлялось значительное снижение оборотов. К этому времени у большинства западных моделей с продольным расположением двигателя уже в первой ступени механизма передачи

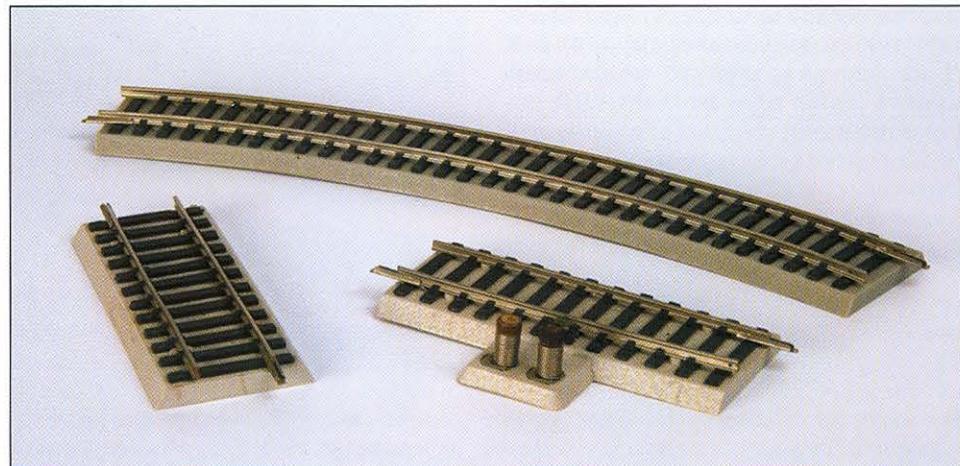
**Ранние наборы моделей  
завода «Счетмаш»  
включали в себя  
рельсовые звенья  
с имитацией балластной  
призмы и профильными  
рельсами.**

имелся червяк, что резко понижало скорость вращения остальных шестерен редуктора. Такая схема делала работу передаточного механизма менее шумной и снижала износ подшипников скольжения валов.

Верхняя часть тендера, имитировавшая танки для воды и угольную кучу, изготавливалась методом литья из тяжелого металла. При проектировании этого элемента был допущен просчет, из-за чего уровень площадки, а также верхний уровень танков для воды оказались выше бортов тендера на несколько миллиметров, что значительно искажало внешний вид модели. Указанная деталь выглядела ненатурально, устанавливаясь в корпус тендера без какого-либо крепежа, из-за чего постоянно вываливалась во время нахождения паровоза в упаковке, а при его движении была подвержена значительным вибрациям, усиливая и без того излишний шум работы редуктора.

На моделях более позднего выпуска верхняя часть тендера была переработана и получила более реалистичный вид, тем не менее сохранив остальные недостатки.

Сам по себе паровоз был выполнен достаточно правдоподобно и тщательно.



Расположение двигателя в тендере позволило точно воспроизвести интерьер будки паровоза. Первоначально планировалось, что лобовой прожектор локомотива будет действующим, для чего в передней части котла было оставлено место для лампочки, а из прожектора тянулся световод. Однако на серийных моделях это не нашло воплощения.

В набор железной дороги входили два одинаковых пассажирских вагона. В целом выполненные весьма копийно, они тем не менее тоже не были лишены технологических недостатков.

Крыша вагона отливалась отдельной деталью, вставлялась в корпус и держалась в нем только за счет естественной силы трения. Пластиковые отливки кузова и крыши имели незначительные деформации, между этими деталями возникал зазор, который значительно портил внешний вид модели. Кроме того, вагоны имели достаточно большую колесную базу. У зарубежных моделей с аналогичной по размеру базой колесные пары устанавливались в одноосные поворотные тележки, что позволяло вагонам хорошо вписываться в кривые участки пути. Сами же тележки, благодаря соответствующей конструкции, были практически незаметны.

У вагонов курского производства колесные пары жестко крепились в буксовые узлы — такой способ исключал возможность эксплуатации на кривых малого радиуса. Даже на штатных для набора кривых радиусом 440 мм движение было весьма проблематичным. Положение ухудшала конструкция сцепок, которые не могли достаточно отклоняться при вхождении состава в кривые и создавали дополнительное отрицательное воздействие, приводившее к сходу с рельсов.

Первоначально набор железной дороги комплектовался 12 кривыми звенями пути с радиусом 440 мм и углом в 30 градусов, а также двумя прямыми звенями длиной 90 мм, одно



из которых являлось контактным. Все звенья были выполнены из цельнокатанных полнопрофильных рельсов, закрепленных на шпальной решетке, уложенной на основание высотой 5 мм, имитирующее балластную призму.

Однако в такой комплектации набор просуществовал недолго. Вскоре завод «Счетмаш» переключился на изготовление рельсовых звеньев, в частности копирующих элементы пути фирмы PIKO тех лет. Это были 16 кривых участков, также с радиусом 440 мм и углом 22,5 градуса, и два прямых участка длиной 177 мм, один из которых был контактным. У данного путевого материала отсутствовала балластная призма, а рельсы выполнялись методом штамповки и имели П-образный профиль.

Первые наборы железной дороги выпускались с понижающим трансформатором и пультом управления в виде отдельных агрегатов. Практически одновременно с отказом от полнопрофильного путевого материала наборы стали комплектоваться и новым электронным блоком питания, который занимал гораздо меньше места и был значительно легче. Тем не менее его мощности едва хватало на тягу одного локомотива. В работе этот прибор был ненадежен и часто выходил из строя.

В конце 1980-х – начале 1990-х годов курский завод постепенно расширял ассортимент своей продукции. В про-

**Модель паровоза О<sup>в</sup> с четырехосным тендером была выпущена ограниченным тиражом.**



**Прототип модели пригородного вагона 1920-х годов был выбран очень удачно и замечательно передавал колорит эпохи.**

В таком виде, без блока питания и рельс, набор завода «Счетмаш» поставлялся в страны Европы в начале 1990-х годов.



Четыре колесные пары, все с ребордами, установленные в общей жесткой раме, не позволяли модели уверенно проходить кривые участки пути даже очень большого радиуса.

Необходимо отметить, что несмотря на высокие продажные цены, как наборы, так и отдельные модели паровозов нуждались в достаточно серьезной доработке со стороны покупателей. Например, на паровоз требовалось самостоятельно установить 29, а на вагон — 5 видов мелких деталей. При этом деталей каждого вида могло быть несколько.

На заводе «Счетмаш» также велись работы по запуску в серийное производство модели 6-осного тепловоза ТЭП10, однако дело не было доведено до конца. Появилось всего несколько десятков опытных моделей, при этом у тепловоза ведущей являлась лишь одна тележка, которая практически полностью повторяла конструкцию ходовой части тендера паровоза О<sup>в</sup>.

Тепловоз обладал крайне низкой скоростью и неустойчивым ходом по причине недогруза безмоторной тележки.

До настоящего времени курская фирма «Моделена» производит распродажу кузовов и ряда других деталей тепловозов ТЭП10 производства завода «Счетмаш». Многие отечественные умельцы, желая получить действующую модель тепловоза ТЭП10,

Модель тепловоза ТЭП10 разрабатывалась на Курском заводе еще раньше паровозов и вагонов, но так и не пошла в серийное производство.





самостоятельно устанавливали такие кузова на ходовую часть тепловоза BR120, выпускавшегося фирмой PIKO и в большом количестве поставлявшееся в конце 1980-х годов в СССР.

В начале 90-х годов прошлого века завод «Счетмаш» освоил выпуск набора для начинающих. Набор состоял из двухосного мотовоза, двух двухосных вагонов — цистерны и цементовоза, путевого материала и блока питания.

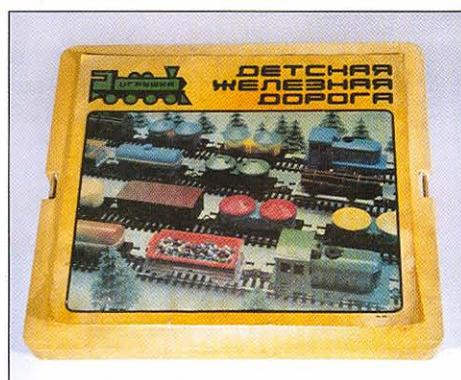
По своим очертаниям и конструктивным свойствам подвижной состав во многом напоминал аналогичные локомотивы и вагоны серии «Юниор» фирмы PIKO. Тепловоз имел привод в виде двух резиновых пассиксов, которые в среде моделлистов назывались «подтяжками» — из-за того, что колесные пары локомотива собственно и держались в раме на этих пассиках. Рама вагонов была унифицированной, на нее устанавливались различные кузова.

Форма корпуса тепловоза была более округлой по сравнению с немецким локомотивом. Не было в заграничном «юниоровском» ассортименте и кузова в виде цистерны.

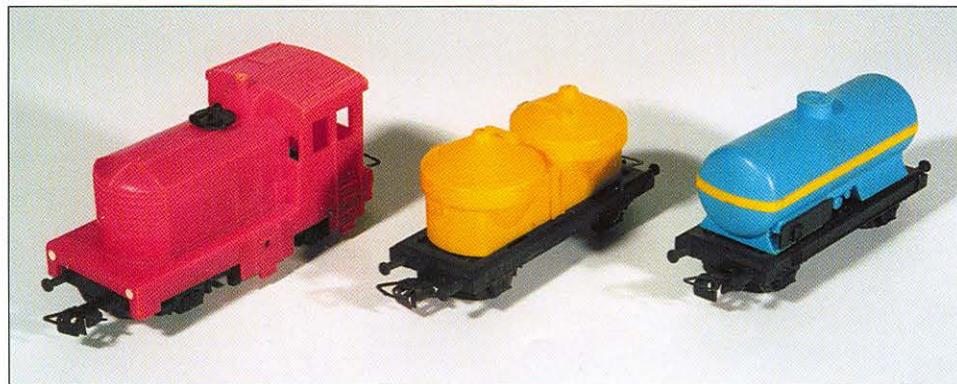
Набор для начинающих выпускался несколько лет и пользовался большой популярностью у покупателей, видимо, по двум причинам. Во-первых, его цена была значительно ниже набора с паровозом Ов<sup>8</sup>, а во-вторых, в те годы практически полностью исчезли с прилавков модели фирмы PIKO, и курский набор вполне естественно занял их нишу.

Производство моделей железной дороги на курском заводе «Счетмаш» было прекращено после 1993 года. Оснастка для изготовления моделей была ликвидирована.

**Так выглядит модель паровоза Ов Курского завода «Счетмаш», доработанная известным моделлистом Е.Л. Шкляренко.**



В начале 1990-х годов завод «Счетмаш» разработал и запустил в серийное производство игрушку «Детская железная дорога», которая пользовалась большой популярностью среди начинающих моделлистов.



**Первым опытом модельного производства Белгородского ПО «Сокол» стал набор «Малыш», полностью скопированный с аналогичного изделия фирмы Minitrix.**

### Модели белгородского ПО «Сокол»

Белгородское производственное объединение «Сокол» стало вторым советским предприятием, которое смогло наладить выпуск железнодорожных моделей на рубеже 90-х годов XX века. Во многом это явилось личной заслугой инженера предприятия, страстного моделиста Константина Айрапетова.

Тем не менее набор железной дороги был выпущен. Он состоял из паровоза, двух платформ и одного крытого вагона и не являлся действующим. Его можно было лишь катать по рельсам, как детскую игрушку. Видимо, поэтому набор и получил название «Малыш».

Корпус и рама паровоза выполнялись литыми, из алюминиевого сплава. Корпус окрашивался черным глян-



**Фирменное клеймо осталось на том же месте, хотя и стало другим.**

В середине 1980-х годов он показал руководству Объединения набор железной дороги, выпущенный в типоразмере N западногерманской фирмой Minitrix и состоявший из трехосного паровоза и трех двухосных вагонов — крытого, платформы и бригадника. Набор настолько понравился, что было принято решение об изготовлении точно такого же, собственными силами, без оглядки на соблюдение патентной чистоты.

Однако выяснилось, что имеющиеся на предприятии технологии не позволяют сделать паровоз движущимся — слишком маленьким был установленный в будке оригинальной модели моторчик. По каким-то причинам не стали копировать и вагон-бригадник.

цевым лаком. Корпуса и рамы вагонов отливались из полистирола, черного и коричневого соответственно. Дополнительной окраске вагоны не подвергались, надписи на моделях отсутствовали.

Советские любители с большим удовольствием приобретали такие наборы. Лак с паровозов смывался растворителем, после чего и паровозы, и вагоны окрашивались заново. При этом вагоны вполне можно было эксплуатировать с другим подвижным составом типоразмера N, а паровозы, хоть и не действующие, неплохо смотрелись на задних планах макетов.

В конце 1980-х годов на Белгородском ПО «Сокол» вновь вернулись к идею создания отечественных моде-

**Модель дизель-поезда ДР1А на макете московского клуба железнодорожного моделизма в ЦДКЖ. 1990-е годы.**





Упаковка модели дизель-поезда DR1A отличалась аккуратностью исполнения.

лей железных дорог. На этот раз была разработана целая программа, предусматривавшая изготовление подвижного состава и путевого материала в типоразмере Н0, а также универсального блока питания.

В качестве прототипа подвижного состава был выбран дизель-поезд DR1A производства Рижского вагоностроительного завода. Выбор этот явился крайне удачным. С одной стороны, он позволил реализовать в модели оригинальный поезд минимальной составности в четырехвагонном варианте. С другой стороны, такой дизель-поезд был хорошо знаком и узнаваем, так как эксплуатировался в пригородном сообщении на многих неэлектрифицированных участках железных дорог СССР. Внешне он напоминал и широко известные электропоезда того же Рижского завода, однако не требовал обустройства контактной сети для полноты восприятия. Наконец, выбор прототипа обеспечил возможность изготовления модели в нескольких вариантах окраски, применяющихся на реальной сети железных дорог.

С точки зрения воспроизведения внешнего облика оригинала модель была реализована великолепно и соответствовала уровню лучших образцов

не только известных производителей из ГДР, но и ведущих западных фирм.

Модель дизель-поезда продавалась в коробках и не комплектовалась путевым материалом и блоком питания.

Благодаря качественно выполненной пресс-форме кузова головного ва-



гона со сменным шибером торцевой части был возможен выпуск вариантов с двумя различными фирменными знаками завода-изготовителя: более ранней «птичкой» со звездой посередине и более поздними лаконичными буквами RVR.

**Модель дизель-поезда DR1A по качеству исполнения и проработке деталей соответствовала лучшим мировым образцам своего времени.**





Модель дизель-поезда имела качественные надписи, полностью соответствующие реальному прототипу.



Известно, что модель с изображением звезды имела кузов красного цвета. Более поздние модели с надписью RVR помимо красного окрашивались в зеленый и синий цвета. Во всех вариантах окраски крыша вагонов была серой.

В каждом вагоне модели был выполнен интерьер и установлено освещение салона.

Сцепные приборы вагонов изготавливались в соответствии с нормами NEM и были динамическими, благодаря чему на прямых участках пути достигался минимальный зазор между вагонами, что придавало поезду большую достоверность, а в кривых увеличивающийся зазор позволял вагонам проходить радиусы без каких-либо отрицательных последствий.

Единственным существенным недостатком модели были ее низкие ходовые качества. Их неудовлетворительность обуславливалась тремя причинами.

Во-первых, два достаточно слабомощных двигателя располагались только в передних частях головных вагонов и имели привод лишь на переднюю тележку.

Во-вторых, моторные вагоны имели низкий вес, что не обеспечивало должного сцепления колес ведущих тележек с рельсами.

В-третьих, два двигателя работали автономно друг от друга и достаточно часто приводили в движение «свои» вагоны с разными скоростями, что вело либо к разрыву поезда, либо к выталкиванию средних вагонов, особенно в кривых участках пути.

Несмотря на указанные недочеты, модель дизель-поезда ДР1 вошла в историю отечественного моделизма как знаковое изделие, максимально приблизившееся к аналогичным запад-

ным образцам и великолепно отразившее имидж советского пригородного поезда.

Незадолго до выпуска дизель-поезда ПО «Сокол» начало производство пу-



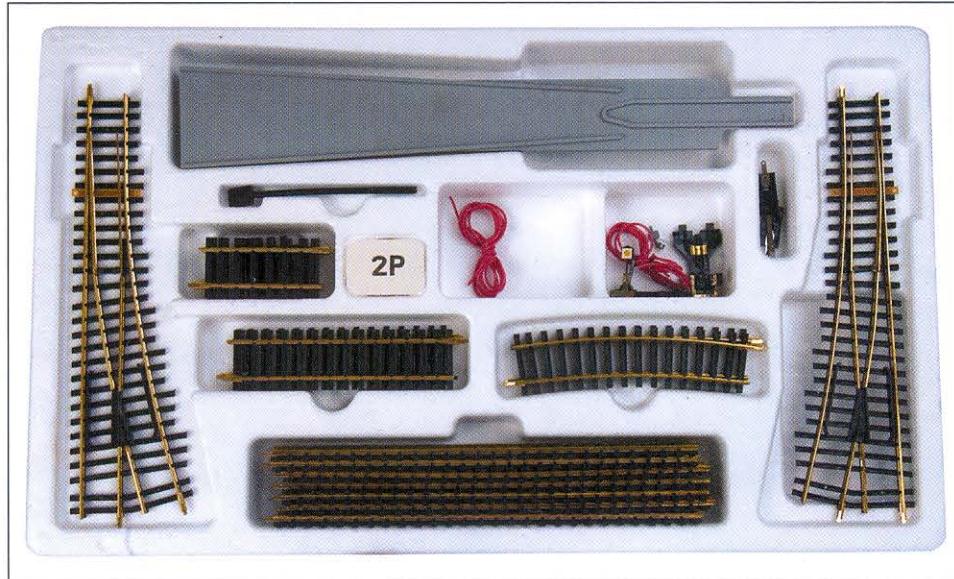
тевого материала. Это были различные рельсовые звенья, а также стрелки с цельнокатанными профильными рельсами высотой 2,5 мм, полностью совместимые со всеми мировыми образцами, имеющими такую же высоту рельсов.

Выпускалась следующая номенклатура изделий:

- звено прямое, L = 25 мм;
- звено прямое, L = 58 мм;
- звено прямое, L = 108 мм;
- звено прямое, L = 205 мм;
- звено кривое, R = 440 мм, 15°;
- звено кривое, R = 440 мм, 30°;
- стрелка правая с ручным приводом, L = 206 мм, R = 440 мм;
- стрелка левая с ручным приводом, L = 206 мм, R = 440 мм.

Отдельно следует отметить переходник длиной 58 мм, позволявший

Помимо дизель-поезда в Белгороде выпускался конкурентоспособный путевой материал с профильными цельнокатанными рельсами.





**Стрелочные переводы не имели электропривода, но оснащались ручным переключателем, по внешнему виду весьма похожим на натурный прототип.**

соединять две рельсовые системы: с цельнокатанными рельсами и с П-образными штампованными рельсами производства фирмы PIKO и завода «Счетмаш».

Путевой материал поставлялся поштучно, а также в виде «Набора путевого хозяйства». В набор, кроме различных рельсовых звеньев, входили электромонтажные провода, ручной расцепитель, установщик подвижного состава и два контактных зажима, с помощью которых электропитание можно было подвести к любому участку пути.

Выпускался также набор из двух стрелок, правой и левой.

Белгородское ПО «Сокол» освоило также производство малогабаритного универсального блока питания для моделей железных дорог. Его устройство по сути было аналогично широко известному, надежному и очень по-

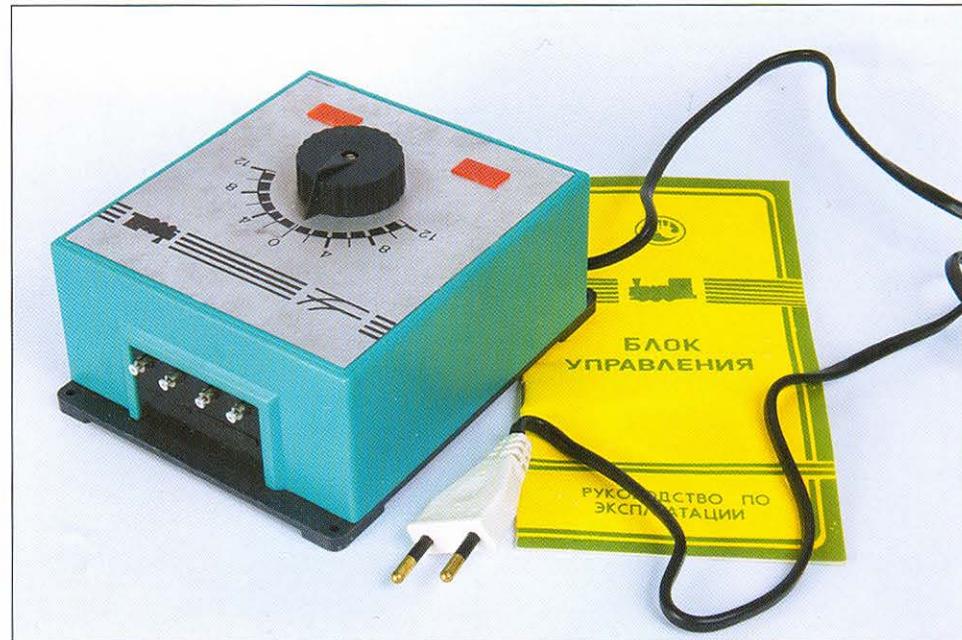
пулярному блоку питания FZ-1 фирмы PIKO.

В основе белгородского прибора лежал понижающий трансформатор, одна из вторичных обмоток которого была управляемой. В зависимости от положения токосъемника от трансформатора отбиралось напряжение от 0 до 14 В, которое далее выпрямлялось и могло быть подано на рельсы для питания локомотивов. Другая вторичная обмотка имела на выходе переменное напряжение величиной 16 В, которое традиционно использовалось для питания электрических цепей средств автоматики. Оба выхода блока питания снабжались самовосстанавливающейся системой защиты от короткого замыкания, основанной на применении биметаллических пластин.

К сожалению, развитие производства железнодорожных моделей на Белгородском ПО «Сокол» пришлось на начало 1990-х годов, когда резко упала покупательная способность граждан на всем постсоветском пространстве. Поэтому, несмотря на вполне удовлетворительные потребительские качества, модели ПО «Сокол» не продавались в нужном объеме для выгодного поддержания развития производства на предприятиях. В силу указанных причин изготовление моделей ПО «Сокол» к 1995 году было свернуто, а оснастка полностью уничтожена.

Однако и сейчас на складах у некоторых продавцов можно найти путевой материал и блоки питания, которые продолжают пользоваться заслуженной популярностью как у начинающих, так и у опытных моделлистов. А вот модели дизель-поездов ДР1А уже давно стали малодоступным раритетом.

**Блок питания, выпущенный на ПО «Сокол», давал возможность плавного регулирования скорости движения локомотива и изменения направления движения. Кроме того, он имел дополнительный вывод с напряжением 16 В для обеспечения переменным током средств автоматики модельных железных дорог.**

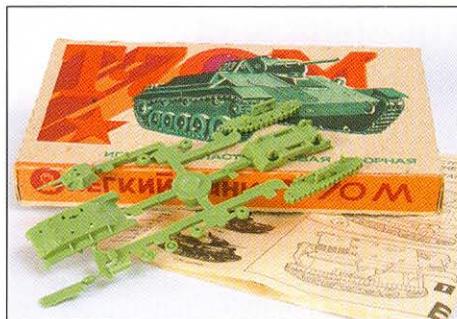


### Модели танков завода «Мир»

Еще одним советским предприятием, сделавшим попытку на излете 1980-х годов освоить производство не модельной железной дороги, но аксессуаров к ней, стало Минское производственное объединение по выпуску игрушек «Мир».

Доподлинно известно, что это предприятие разработало и выпустило шесть моделей отечественной бронированной техники в типоразмере Н0. Это танки Т-34-76, Т-34-85, БТ-7, Т-26, Т-70 и самоходная установка СУ-100. Следует отметить, что все выпущенные модели отличались хорошей детализированностью литья и соответствием прототипам, как по линейным размерам, так и по внешнему восприятию. Все модели, за исключением одной, поставлялись в полностью собранном виде. Лишь модель танка Т-70 выпускалась в формате конструктора для самостоятельной сборки.

Единственным недостатком моделей завода «Мир» был не всегда удачно подобранный оттенок зеленого цвета литьевого полистирола, из-за чего некоторые партии моделей выглядели не-



Упаковка моделей танков Минского ПО «Мир» имела невзрачный вид, но под ней скрывались весьма высококачественные и недорогие модели.

дели выпускались уже только в виде сборных.

К великому сожалению, период промышленного производства железнодорожных моделей в СССР с полным на то основанием можно назвать временем утраченных возможностей. Вероятно, причины такой ситуации в каждом конкретном случае были свои: война, импортные поставки более конкурентоспособной продукции, ведомственность и бюрократия, отсутствие заинтересованности на различных уровнях и, наконец, распад страны...

Но в каждом конкретном случае эти причины приводили к одному и тому же результату: начавшееся производство нужных и полезных моделей в дальней-



На этих фотографиях представлены, пожалуй, все модели танков Минского производства. Вверху (слева направо): БТ-7, Т-26, Т-70. Внизу: Т-34-76, СУ-100, Т-34-85.

естественно светлыми. Впрочем, этот недостаток вполне компенсировался низкой ценой — от шестидесяти копеек до одного рубля.

После распада Советского Союза предприятие, переименованное в «Фирму «Мир», выпускало модели еще несколько лет. Затем производство было передано на ЗАО «Корпак», где все мо-

щем не развивалось, мало увеличивалась номенклатура изделий, не улучшалось их качество, не формировалась рекламная политика. Постепенно, а иногда и достаточно быстро, продукция морально устаревала, становилась неконкурентной. Производство сворачивалось без каких-либо возможностей восстановления...



## Промышленное производство железнодорожных моделей в России в конце XX – начале XXI века

В начале девяностых годов прошлого века наша страна меняла свое политическое лицо и социально-экономическую политику. Многое в новом государстве было неясным. Ориентиры дальнейшего существования для многих еще определялись. Это было время потерь и отчаяния, надежд и свободомыслия.

Именно в таких условиях, несмотря ни на что, продолжало жить и развиваться такое значимое явление, как железнодорожный моделизм. На предыдущих страницах мы уже упоминали о том, что именно в конце 1980-х – начале 1990-х годов прекратились поставки качественных и недорогих моделей



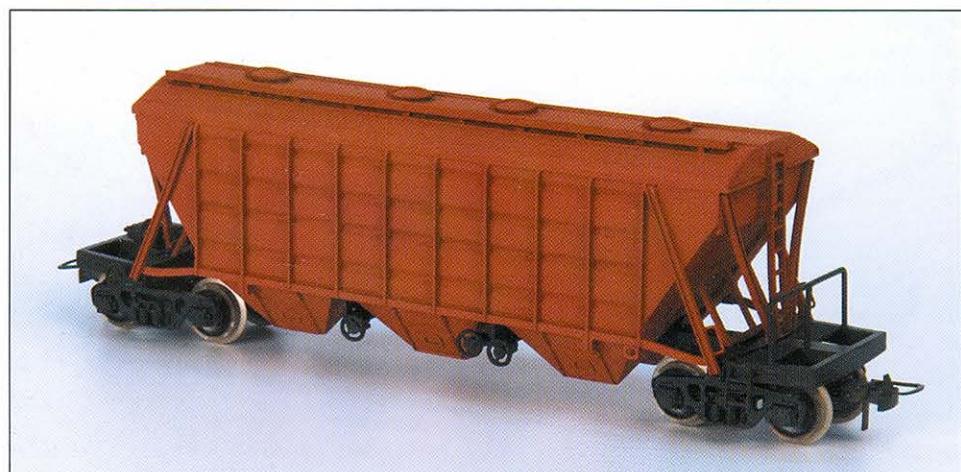
**Модель тепловоза ТЭМ2, производившаяся в конце 1990-х годов кустарной мастерской О. Волузнева. Типоразмер H0.**  
При изготовлении использовались промышленные технологии литья из полистирола в металлические пресс-формы.

**Модель четырехосного вагона-хопера в типоразмере H0.**  
Выпускалась мастерской К. Айрапетова в начале 1990-х годов. Эта модель стала первым удачным образцом мелкосерийных изделий, выполняемых методом литья из эпоксидного композита.

В туманных далях будущего виднелось обновление всех известных к концу двадцатого века сфер человеческой жизни. Сложилось так, что в определенный момент эйфория, связанная с ощутимым концом многих отрицательных сторон прошлого, уход от которого давно назревал, смешалась с чувством разочарования от возникших новых проблем и потерю тех достижений, которые следовало бы сохранить во благо настоящего и будущего.

из Германской Демократической Республики. Чуть позже было свернуто и едва зародившееся отечественное производство на курском заводе «Счетмаш» и белгородском «Соколе».

Новые экономические условия позволили начать экспорт ранее по политическим соображениям абсолютно недоступных моделей ведущих западных производителей. Однако и теперь, свободно продаваемые в России, они оставались недоступными для большей ча-





сти российских граждан, но только уже по экономическим причинам. Средняя ежемесячная заработка в России составляла в 1992 году около 6000 руб., что по официальному курсу равнялось 24 немецким маркам. За такие деньги можно было в лучшем случае приобрести одну модель двухосного вагончика!

Кроме того, наши моделисты проявляли все большую тягу к приобретению моделей отечественных прототипов. Но для реализации такого направления в коллекционировании западные производители не могли (за редким исключением) предложить ничего интересного.

СССР возникло большое количество маленьких фирм, частных мастерских, производивших модели железнодорожной техники, различные аксессуары для их самостоятельной сборки и постройки макетов.

Все они начинали почти в одинаково трудных условиях: не имея стартового капитала, производственных помещений и мощностей, стабильных рынков сбыта. Но, пожалуй, самым важным фактором, осложнявшим их работу, было отсутствие опыта. Многие производители практически «на ощупь» продвигались к заветной цели — выпуску конкурентоспособных моделей хорошего качества.

**В середине 1990-х годов В. Мельников освоил мелкосерийное производство фигурок железнодорожных служащих в типоразмере Н0. Фигурки отливались из сплава мягких металлов и напоминали широко известных ранее оловянных солдатиков.**

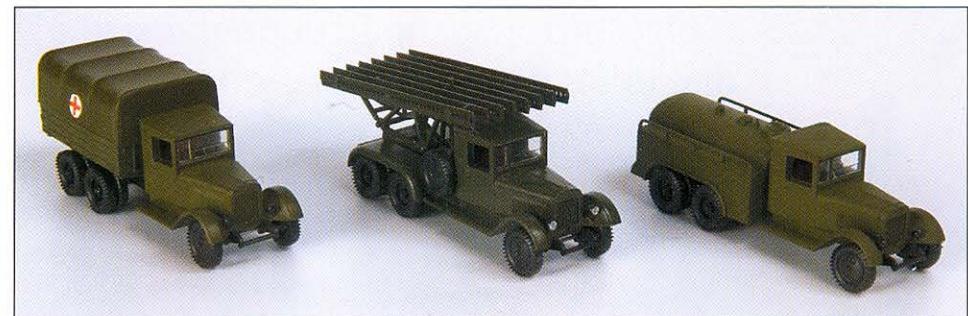
**В 1985 году рижские любители А. Краулис, Р. Пунга и А. Клявиньш освоили выпуск моделей в типоразмере Н0. Первыми были выпущены модели грузовика ГАЗ-51 в разнообразных модификациях и автомобиля ГАЗ-АА.**



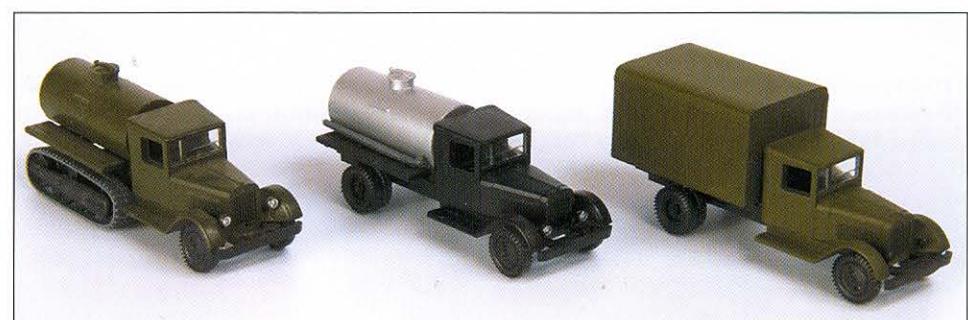
Свободная рыночная экономика дала возможность предпринимателям попытаться организовать собственное производство железнодорожных моделей. Не только на территории России, но и на всем пространстве бывшего

С точки зрения технологии изготовления все появившиеся предприятия можно с определенной степенью условности разделить на три категории по типу производства: промышленные, полукустарные и кустарные.

**В 1990-е годы группа энтузиастов из Киева наладила серийное производство моделей автомобилей в типоразмере H0 методом литья из полистирола.** На верхнем фото (слева направо): бортовой грузовик ЗИС-6, ЗИС-6 с установкой «Катюша», топливозаправщик на базе ЗИС-6. На фото внизу: цистерна на базе ЗИС-42, цистерна на базе ЗИС-5, фургон на базе ЗИС-5.

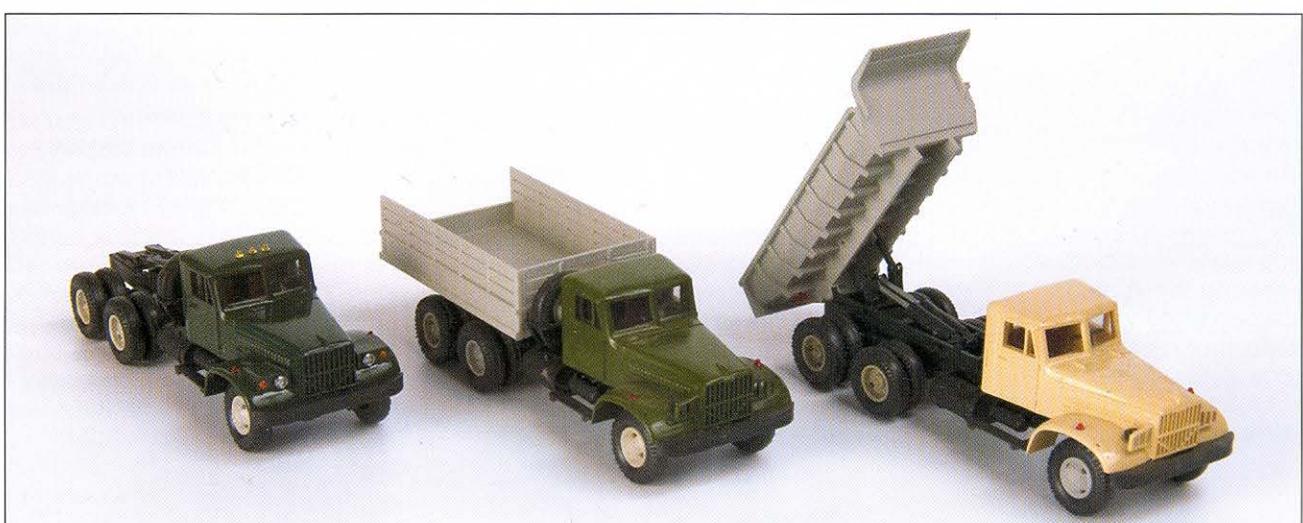


**Несколько позже киевляне наладили производство моделей автомобилей КрАЗ различного назначения (слева направо): седельный тягач КрАЗ-258, бортовой грузовик КрАЗ-257, самосвал КрАЗ-256.** На нижнем фото – модель трактора ДТ-54.



К «промышленным» предприятиям следует отнести те, которые изначально двигались в направлении массового производства относительно недорогих моделей, используя индустриальные технологии, в первую очередь литье из пластиков и алюминиевых сплавов на высокопроизводительном оборудовании.

К «полукустарным» можно причислить те фирмы, которые также освоили серийное литье из пластиков, делая это на полуавтоматическом или ручном оборудовании. Модели, изготовленные таким способом, являлись мелкосерийными, подразумевали более трудоемкую ручную сборку и окраску и, как следствие, были несколько дороже.



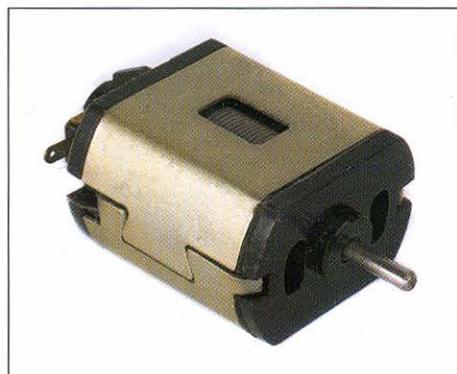
К «кустарным» производителям относятся те, кто с самого начала делал ставку на малосерийный, скорее, даже штучный выпуск. При этом в качестве основных технологий применялось литье из эпоксидных композитов и мягких металлов. Такие производства отличались особой тщательностью проработки деталей и достаточно высокой ценой изделий.

К более подробному описанию технологий мы еще вернемся в дальнейшем.

Очень многие предприятия, занимавшиеся освоением модельного производства в 1990-е годы, к сожалению, в настоящее время не существуют. Тем не менее большинство из них внесли весомый вклад в развитие отечественного железнодорожного моделизма и заслуживают более подробного описания.

Товарищество с ограниченной ответственностью «Ретро-М» было учреждено в начале 1990-х годов и проработало всего несколько лет. За время своей деятельности на предприятии было выпущено всего одно изделие, которое, однако, оказалось важным для отечественных моделлистов.

Этим изделием стал электрический двигатель МЭД 12.2, рассчитанный на напряжение 12 В, имевший частоту вращения до 14 500 об/мин и мощность 1,5 Вт. Размеры 16 x 23 x 40 мм позволяли мотору свободно размещаться в подвижном составе типоразмера ТТ и большем.



Электродвигатель МЭД 12.2 производства фирмы «Ретро-М» стал первым серийным изделием в нашей стране, пригодным для использования на модельных локомотивах.

Честерских микроэлектродвигателей семейства ДИ1, рассчитанных на питание напряжением 3 В.

В 1992 году группа энтузиастов Ярослав Дорошенко, Роман Молочников, Олег Косянин, Михаил Пересыпкин под эгидой фирмы «Виско» и ее директора Сергея Иванова начала работу над серийным изготовлением моделей путевой полуказармы и сараев в типоразмере Н0.



В наше время появление такого продукта может показаться весьма заурядным. Но в начале 1990-х годов это стало революцией для многих моделлистов, изготавливавших модели в домашних условиях. Дело в том, что до того момента в Советском Союзе производили электродвигатели для технического творчества лишь под напряжение 3 и 4,5 В.

Напряжение в 4,5 В применялось только для питания малораспространенных моделей типоразмера S. Для типоразмеров Н0 и ТТ стандартным было и остается напряжение в 12 В. Таким образом, долгие годы отечественные моделлисты были вынуждены использовать для своих моделей в качестве доноров локомотивы производства ГДР, либо выполнять перемотку оте-

По первоначальному плану в комплект, кроме упомянутых зданий, должен был входить забор, однако впоследствии от этой идеи отказались. В конце 1993 года пресс-формы на изделие были готовы, а с 1994 года начались массовые продажи.

Необходимо отметить, что модели полуказармы и сараев пользовались и пользуются до сих пор огромной популярностью среди моделлистов. Сказывается как хорошее качество их изготовления, так и грамотно выбранный прототип.

С начала прошлого столетия и до настоящего времени во всех уголках нашей страны можно было увидеть подобные здания, которые стали символом малоэтажной жилой застройки, выпол-

Модель полуказармы и сараев в типоразмере Н0 стала универсальным «конструктором» для постройки разнообразных «отечественных» зданий.



**Белгородская фирма «Премо» выпустила по три варианта моделей танков Т-35 (сверху справа) и Т-28 (внизу), а также модель танка Т-26 (сверху слева)**



ненной для нужд не только железных дорог, но и множества промышленных поселков.

Казарма и сарай продавались в виде набора деталей для самостоятельной сборки, что позволяло использовать

в продаже иногда встречаются эти чрезвычайно удачные модели.

Примерно в то же время белгородское предприятие «Премо» начало выпуск высокопрекциональных моделей танков Т-35 и Т-28 в типоразмере Н0. Каждая модель выходила в трех модификациях: с коническими и цилиндрическими башнями, а также командирский вариант с антенной-поручнем.

Чуть позже было налажено изготовление моделей танков Т-26 и ИС-2. В дальнейшем производство продолжалось под торговой маркой «Комо».

В 1994 году ТОО «Историко-культурный музейный центр «Ретро-Экспресс» под торговой маркой «РЕМодель» освоило производство сборной модели трамвайного поезда Х+М в типоразмере Н0. Модель была реализована на высоком технологическом уровне. Отливки выполнялись из полистирола естественных цветов оригинала, что давало возможность начинающим моделистам обойтись без покраски. В комплект входила подробная графическая инструкция по сборке, а также — декали с различными порядковыми номерами для вагонов и надписями для размещения на маршрутном указателе.



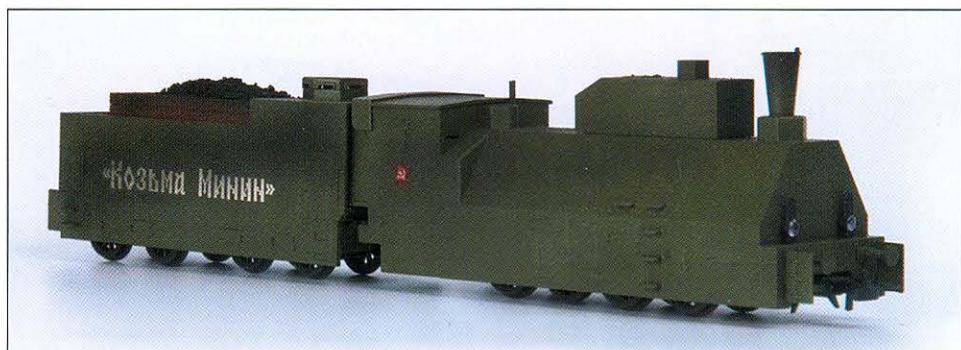
отдельные элементы для разнообразного творчества, ограниченного лишь количеством подходящих прообразов и фантазией моделиста. Из деталей полуказармы можно было изготовить модели казарм, двухэтажные жилые здания, вокзалы и многое другое.

К 1995 году производство комплекта было свернуто, однако и по сей день

**Фирма «РЕМодель» наладила серийное производство сборных моделей трамвайных поездов из вагонов Х и М. На фото представлена доработанная модель с установленным на ней двигателем.**



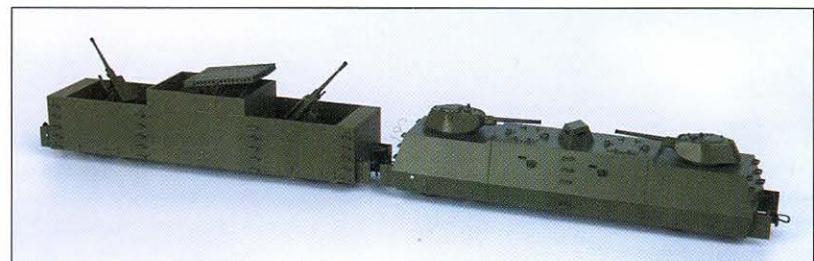
Фирма «РЕМодель» сделала попытку наладить серийное производство модели бронепоезда «Козьма Минин» в типоразмере Н0.



Необходимо отметить удачно избранный объект для воплощения в модели. Трамваи такого типа с середины 1930-х вплоть до начала 1970-х годов эксплуатировались в большинстве городов СССР и были чрезвычайно узнаваемыми.

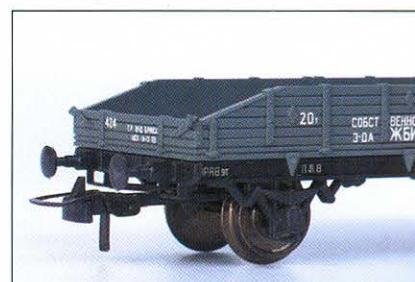
В 1996 году под той же маркой предполагалось запустить в серийное производство модель бронепоезда «Козьма Минин» в типоразмере Н0, который должен был состоять из бронепаровоза О<sup>в</sup>, двух крытых и двух открытых четырехосных бронеплощадок, а также четырех двухосных контрольных платформ на раме нормальных товарных вагонов.

Из-за технологических недочетов и финансовых проблем из этого проекта в полном объеме был осуществлен лишь промышленный выпуск двухосных платформ с двумя вариантами рамы — с хребтовой балкой и без нее, в трех вариантах окраски: сером, зеленом и коричневом. Серийное производство бронепоезда налажено не было.



Любители периодически могли приобрести усеченный вариант модели, который состоял из бронепаровоза, двух различных четырехосных бронеплощадок и двух контрольных платформ. При этом у модели отсутствовала упаковка, а бронепаровоз был недействующим.

Под торговой  
маркой «РЕМодель»  
выпускались модели  
короткобазной платформы  
в типоразмере Н0 в трех  
вариантах окраски.





Московская фирма «Конка» начала свою производственную программу с выпуска модели четырехосного грузового вагона с плоской крышей. Позже была выпущена модель модифицированного вагона с круглой крышей. Все модели — разнообразной окраски и с различными надписями.



В 1995 году на прилавках российских магазинов появились первые модели небольшой фирмы «Конка» Вадима Жаворонкова. Предприятие предложило любителям высококаче-

ственную модель крытого четырехосного вагона алтайского завода образца 1951 года с треугольной крышей. Все детали модели отливались из ударопрочного полистирола.





В 1998 году был начат выпуск модификации этой модели с круглой крышей. Такую крышу прототипы получали в ходе массовой модернизации, одновременно с присвоением вагонам серии 11-К251.

четырехосной бортовой платформы алтайского завода, а также четырехосной контейнерной платформы того же предприятия.

Все модели имеют несколько вариантов окраски и надписей и обладают,

**В дальнейшем в производственной программе фирмы появились две модели четырехосных платформ: бортовой (на фото вверху) и контейнерной (внизу).**

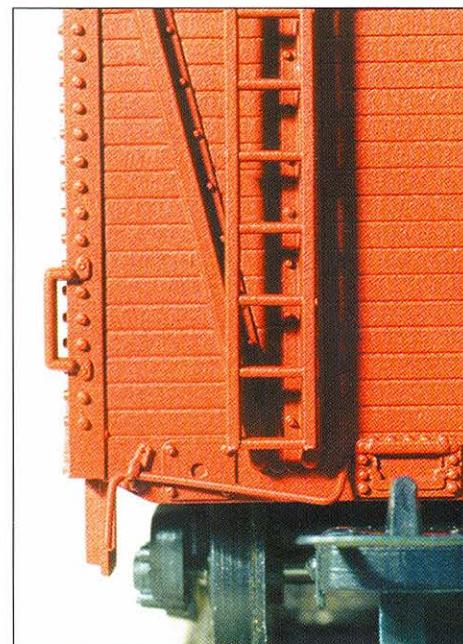
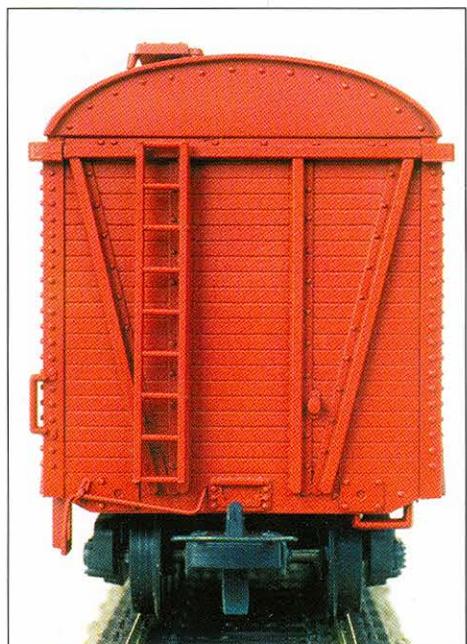


Несмотря на то, что в основе оставались прежние корпус и ходовая часть, внешне модель выглядела абсолютно современной и узнаваемой.

К началу нового тысячелетия фирма «Конка» освоила производство модели

помимо отменного внешнего вида, хорошими ходовыми качествами.

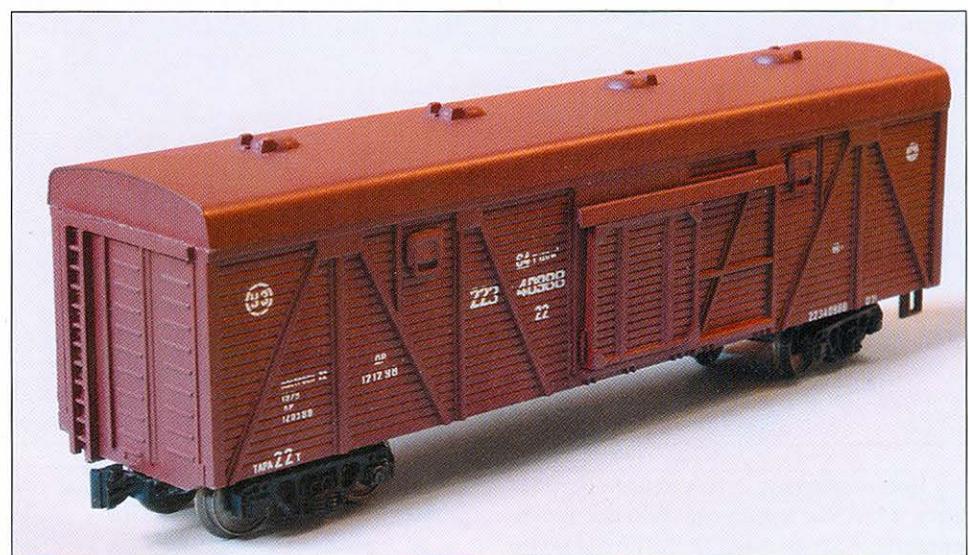
За последние десять лет ассортимент фирмы не расширялся, хотя изготовление четырех базовых моделей продолжается.



Все модели фирмы «Конка» отличает высокая степень проработки деталей.



Петербургская фирма ПК наладила серийный выпуск модели четырехосного крытого вагона, которая выпускалась более чем в тридцати вариантах.



В конце 1990-х годов на рынке производителей моделей появилась еще одна маленькая фирма, получившая название «ПК» по имени своего основателя — Петра Кондратьева.

Прототипом для базовой модели был выбран универсальный крытый вагон серии 11-066, который выпускался с 1960 по 1972 год. В ходе производства реального вагона конструкция его постоянно усовершенствовалась. В первую очередь эти изменения касались

формы крыши и материала, использовавшегося для обшивки дверей и стен.

Модель вагона спроектирована таким образом, что продукция выпускается более чем в 30 вариантах, отличаясь по внешнему виду, окраске и нанесенным надписям. Фирма также осуществляет продажу отдельных деталей, что дает огромный простор для реализации моделлистами своих замыслов. Продукция производится по настоящее время.

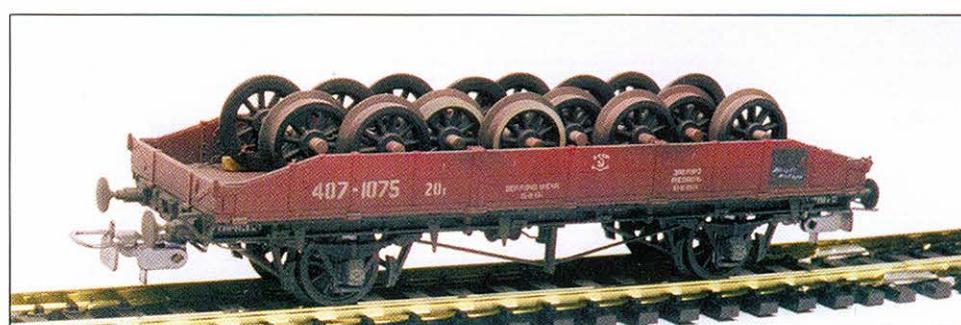


Фирма «Мастер» выпускала высокопрекциционную модель двухосной платформы в типоразмере Н0 с различными вариантами «грузов».



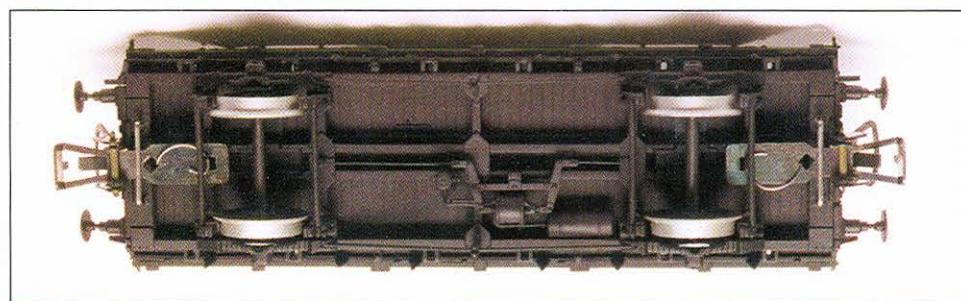
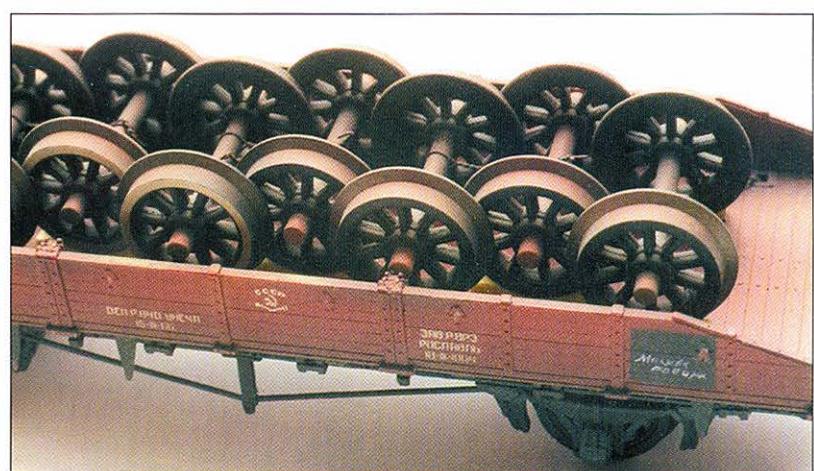
В истории раннего постсоветского промышленного производства железнодорожных моделей особняком стоит маленькая кустарная творческая мастерская, работавшая под торговой маркой «Мастер». Основателем и единственным сотрудником фирмы был москвич Андрей Белолипский.

Он начал с того, что сформулировал концепцию производства — мелкосерийный выпуск исконно русских, привычных взгляду зданий, сооруже-



ний, фигурок человечков, подвижного состава. Он же разработал и воплотил в жизнь технологию производства — высококачественное литье из белого металла и эпоксидного композита.

Но главной отличительной особенностью всех изделий было наличие мельчайших накладных деталей и необыкновенно качественная, высокохудожественная окраска, для которой использовались до нескольких десятков оттенков колера. Можно было разглядеть выражение лица у фигурки человека, сделанной в масштабе 1:87, и ощутить желание потянуть за микроручку, чтобы открыть мини-дверь домика!



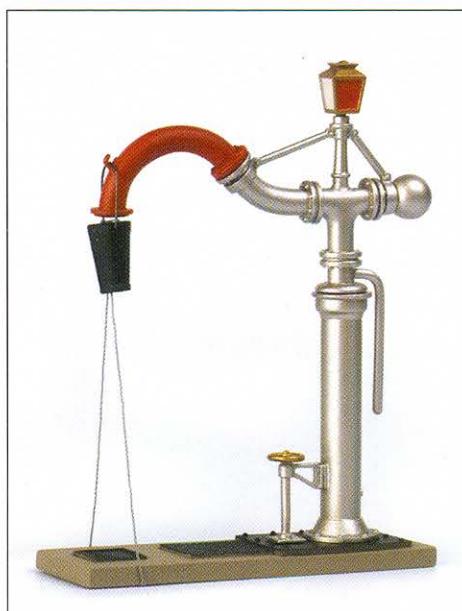
Уникальный случай для  
моделизма: в масштабе  
1:87 у фигурок человечков  
видны выражения лиц!

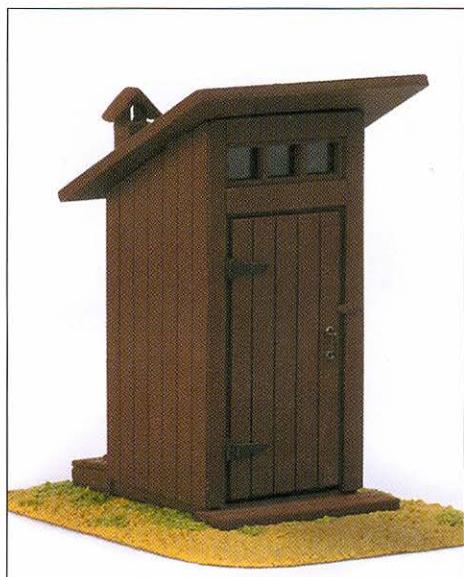


Два варианта моделей  
колодцев: бетонного  
и деревянного.

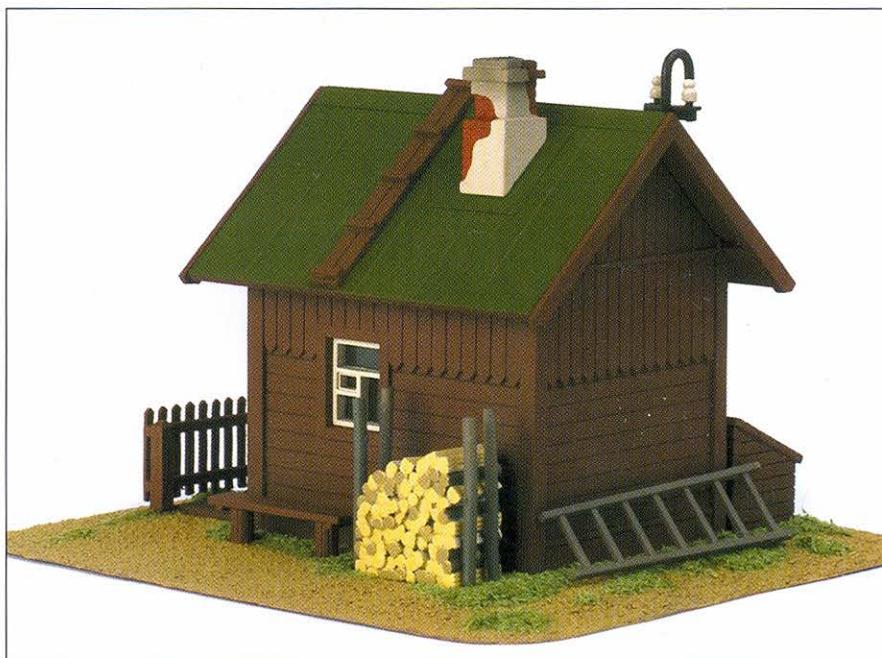


Методом литья  
из мягких металлов  
в фирме «Мастер»  
изготавливались модели  
замечательных водяных  
колонок в типоразмере H0.





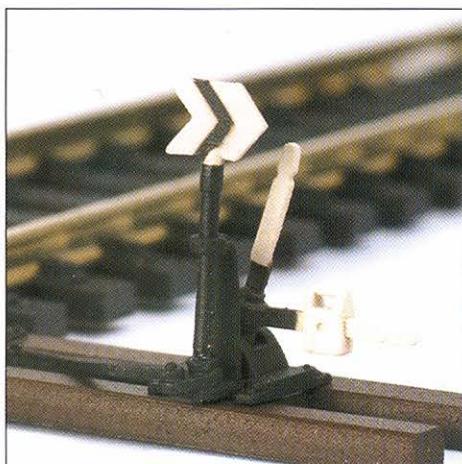
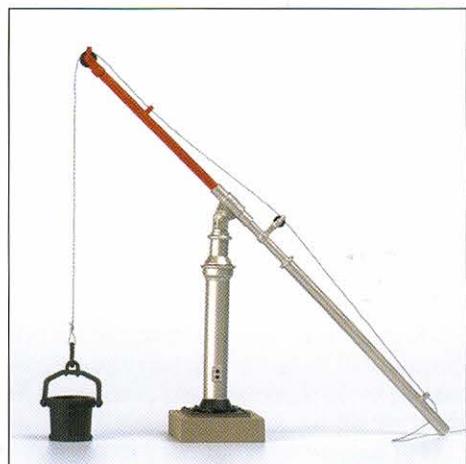
За несколько лет деятельности мастерской было выпущено три комплекта фигурок отечественных железнодорожников, модели деревенских колодцев, туалетных будок, тупиковых упоров, паровозных гидравлических колонок, будки стрелочника. Вершиной производства стала модель двухосной платформы советских железных дорог.



В 1999 году, на сорок восьмом году жизни, Андрей Белолипский скоропостижно скончался, унеся вместе с собой секреты мастера...

Все предприятия, о деятельности которых рассказано выше, производили свои модели в типоразмере Н0.

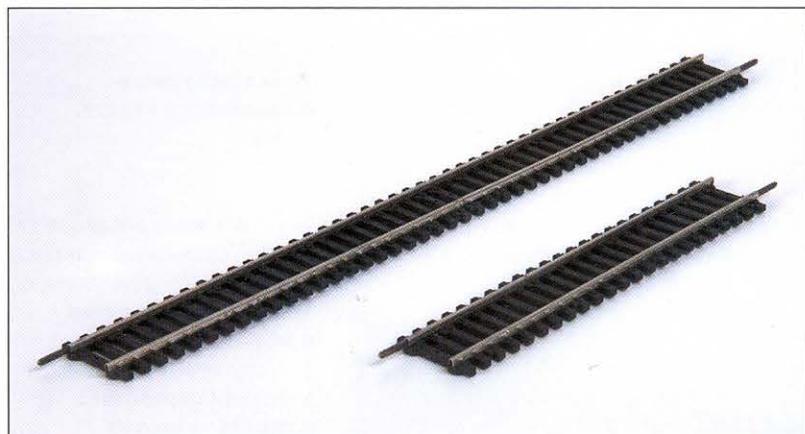
**Будка дежурного по переезду и туалет.**



На фотографии слева изображена модель углеподъемника для заправки паровозов, а справа — модель механизма стрелочного перевода.



В середине 1990-х годов фирма ТТЗ непродолжительное время выпускала сборные модели домиков в типоразмере ТТ, а также рельсовые звенья, совместимые с путевым материалом из ГДР.



Однако 90-е годы прошлого века подарили нам и три фирмы, наладившие серийное производство продукции стандарта ТТ: одну московскую — «ТТЗ», и две санкт-петербургские — «Пересвет» и «ТТ-Модель».

В первой половине 1990-х годов московский предприниматель Дмитрий Земсков основал фирму «ТТЗ».

В качестве первой ласточки были выпущены прямые и радиусные участки пути. По своей конструкции они

в точности копировали широко известный в то время П-образный путевой материал немецкой фирмы Berliner-TT-Bahnen, поэтому вряд ли заслуживают подробного описания. Вторым этапом в развитии предприятия стало изготовление модели типового дачного домика для самостоятельной сборки. Модель была достаточно простой, но в то же время весьма выразительной. Выстроенные в шеренги домики фирмы «ТТЗ» очень неплохо имитировали типичные дачные товарищества с их шестью сотками, столь знакомые нашим согражданам. При этом домики отличались значительным внешним разнообразием за счет различной фактуры стен (кирпич, брус, штукатурка) и крыши (чепрецица, доска, шифер, жесть). Вариативно сочетая эти детали, можно было получить 12 модификаций домиков.

К сожалению, в настоящее время фирмы «ТТЗ» не существует, и ее изделия смело можно отнести к модельным раритетам.

По-иному сложилась судьба петербургских производителей, продукцию которых любители обнаружили в ма-

Первенец российского модельного «тепловозостроения» — модель тепловоза ТЭП 10 петербургской фирмы «Пересвет».



газинах в середине девяностых. Фирма «Пересвет», возглавляемая Алексеем Земковым, и фирма «ТТ-Модель» под руководством Светланы Кукобы практически одновременно выпустили модели тепловоза ТЭП10 и пассажирского цельнометаллического вагона — ЦМВ в типоразмере ТТ.

ведомый тепловозом ТЭП10, на макете является вполне закономерным, соответствующим конкретному историческому времени. В любом случае любители могут быть лишь благодарны за такое случайное или спланированное решение, получив очень правдоподобный состав пассажирского поезда.



Думается, что обе фирмы не случайно избрали полем для своей деятельности типоразмер ТТ. Вероятнее всего, сказался спрос потенциальных потребителей. Ленинградские любители еще во времена первого появления в продаже железнодорожных моделей из ГДР проявили тяготение именно к предлагаемому типоразмеру. Большинству он оказался по душе в основном благодаря тому, что макет в масштабе 1:120 легче вписать в домашние габариты, нежели более крупный.

Случайно это или нет — одновременное или почти одновременное появление моделей пассажирского тепловоза ТЭП10 и вагона ЦМВ? Оставим этот вопрос для истории. Но тот факт, что оригиналы — тепловозы ТЭП10 Харьковского завода и вагоны завода «Аммендорф» — современники, бесспорен. Следовательно, состав из вагонов ЦМВ,

Первая модель — копия отечественного локомотива в типоразмере ТТ, изготовленная не эксклюзивно, а в производственных условиях и большими партиями, появилась в продаже без лишней помпы. Продуманный выбор типа локомотива позволял предприятию в перспективе выпускать модели других серий тепловозов: ТЭ10, 2ТЭ10, ТЭ3, ТЭ7, М62, изменив, по существу, только корпус. Дело в том, что шкворни у этих локомотивов расположены на одинаковых расстояниях друг от друга. Более того, тележки перечисленных серий тепловозов внешне не отличаются, так как их основные элементы унифицированы.

Среди сильных сторон моделей тепловоза ТЭП10 и его ближайшего родственника — ТЭ10, необходимо отметить весьма подробную проработку деталей корпуса.

**Модель выпускалась в разных вариантах окраски, а также с разными надписями, соответствовавшими грузовому варианту ТЭ10 и пассажирскому ТЭП10.**





Фирма «ТТ-Модель» в 1994 году начала производство модели купейного вагона типа ЦМВ в классической для отечественных железных дорог зеленой окраске.

Практически в то же время фирма «ТТ-Модель» выпустила давно ожидаемую любителями модель цельнометаллического пассажирского вагона ЦМВ, хорошо известного всем с начала пятидесятых годов ушедшего века.

Модель имела очень достоверно выполненные корпус и элементы подвагонного оборудования, большое количество накладных элементов, улучшающих и без того положительное впечатление.

Вагон окрашивался в зеленый цвет, господствовавший в то время на отечественных железных дорогах. Оконные стекла были обрамлены в серебристые «алюминиевые» рамы. Созданный узнаваемый образ радовал сердца моделистов.

Возможность собрать состав поезда дальнего следования и прицепить к нему модель пассажирского тепловоза ТЭП10-296 многократно усиливалась эту радость. Поезд из вагонов фирмы «ТТ-Модель» и локомотива фирмы «Пересвет» стал первым полностью российским дальним пассажирским составом, воссозданным в миниатюре с помощью продукции отечественных предприятий. Для нашей страны — в области модельного производства — это событие явилось почти революционным.

В 1995 году фирма «Пересвет» выпустила первые модели двухсекционных локомотивов — ТЭ3 и его пассажирского варианта ТЭ7. За последующие несколько лет также были изготовлены



Вслед за моделью ТЭП10 фирма «Пересвет» выпустила модель тепловоза ТЭ3. На нижнем фото — вариант модели тепловоза в односекционном исполнении со специальным остеклением кабины машиниста.





лены две, различные по окраске, модели тепловоза ТЭ3 раннего выпуска. Небольшие неточности бокового профиля передней стенки кузова этой модели не дают оснований говорить о потере дизайнерского шарма, присущего оригиналу. Модель привлекательна, особенно в двухцветной окраске. Панель кузова приятного зеленого оттенка в сочетании со светло-серой верхней частью корпуса и крышей создает гармоничное колористическое впечатление. Удачно выделен лобовой прожектор.

синий цвет с легким оттенком ультрамарина, в сочетании с белой крышей и белыми линиями по поясу кузова. В такой версии модель обретала некую значимость, вызывала внутреннее уважение, подобно прототипу, ведь поезд «Красная стрела» всегда был лучшим у нас в стране, эталоном, на который могли равняться другие. Кстати, тепловоз ТЭ7 стал последним локомотивом отечественного производства, водившим «Красную стрелу».

Спустя некоторое время фирма «ТТ-Модель» изготавлила на базе свое-

**Модель тепловоза ТЭ3 с ранним вариантом кабины машиниста в типоразмере ТТ.**



Одновременно с двухсекционным вариантом тепловоза ТЭ3 был наложен выпуск односекционной версии. Такие локомотивы нередко использовались в промышленности. Для обеспечения возможности управления локомотивом при движении кабиной назад они оснащались «фонарем» — выпуклой застекленной рамой, позволявшей машинисту наблюдать путь. Эта небольшая, но очень выразительная деталь получила свое воплощение и в модели.

Модель пассажирского тепловоза ТЭ7 выпускалась в двух вариантах окраски. В стандартном варианте локомотив был голубым, с серой крышей. А модель тепловоза ТЭ7 для «Красной стрелы» окрашивалась соответствующим образом: кузов имел насыщенный

го первого ЦМВ состав поезда «Красная стрела» периода 1957–1963 годов. Вагоны имели на крыше характерные вентиляционные грибки. Их наличие соответствовало указанному периоду в истории отечественных железных дорог. Аутентичной была и окраска вагонов: синий цвет подоконной части борта, светло-синий цвет от подоконной линии до крыши и белая крыша. Модель такого состава выглядела очень привлекательно. Когда же в голове этого поезда находился синий ТЭ7, завершающий цельный образ, каждый любитель испытывал чувство гордости и эстетического удовлетворения. Возможность иметь такой состав, уникальный во всех отношениях, — результат соглашенной работы двух фирм.

**Одновременно с грузовым вариантом ТЭ3 была выпущена модель пассажирского тепловоза ТЭ7.**



Вслед за классическим вариантом фирма «ТТ-Модель» выпустила модель вагона ЦМВ в окраске «главного поезда страны» — «Красной стрелы».

Новой продукцией фирмы «ТТ-Модель» стали вагоны «Красной стрелы» конца 1980-х — начала 1990-х годов. Используя ту же пластмассовую отливку, внеся в известную пресс-форму ЦМВ небольшие изменения, был изготовлен состав «Красной стрелы», хорошо знакомый современникам.

пешно прошли сквозь череду российских и мировых кризисов и с оптимизмом смотрят в будущее. С моделями, которые эти петербургские фирмы выпускают в настоящее время, мы познакомим читателей в следующих главах книги.

Завершая краткий обзор производителей железнодорожных моделей 1990-х — начала 2000-х годов, следует отметить, что историю развития далеко не всех из них мы смогли осветить и проанализировать. В то непростое время множество неформальных объединений, клубов, предприятий, частных производителей примеряло на себя нелегкие доспехи изготовителей железнодорожных моделей и аксессуаров. Некоторым из них удалось выйти на уровень серийного производства нескольких наименований, многие смогли выпустить ограниченные партии одного-двух изделий. Большинству не удалось даже выйти на старт.

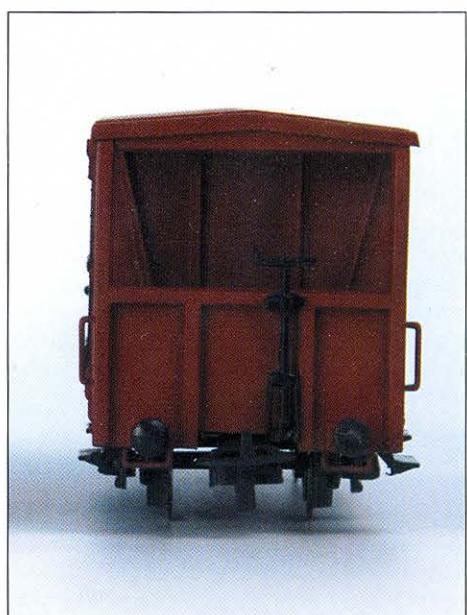
В этом разделе помимо продукции известных предприятий на фотографиях представлены некоторые отдельные интересные модели, выпущенные небольшими партиями.



В 1997 году петербургская фирма «Роллхауз» выпустила небольшую партию моделей двухосных вагонов канадского типа. Как и многие другие предприятия в 1990-х годах, эта фирма не смогла пережить житейских катаклизмов и финансовых кризисов. А жаль...

Наконец-то фирменный скорый поезд в модели приобрел красный праздничный цвет, как это было сделано на Октябрьской железной дороге.

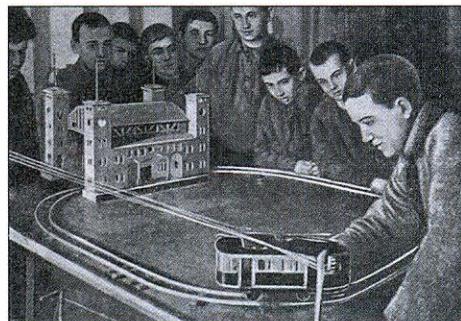
В отличие от ряда других предприятий по производству железнодорожных моделей, родившихся в 1990-е годы, фирмы «Пересвет» и «ТТ-Модель» ус-



# Развитие железнодорожного моделизма как массового увлечения и средства ранней профориентации

Железнодорожный моделизм как массовое увлечение, в основном молодежи, начал широко развиваться в 1930-е годы, в первую очередь на базе Домов пионеров, а также Станций юных техников. Последние открывались при Детских железных дорогах, строительство которых в этот период стало приобретать массовый характер.

Известно, что в предвоенные годы кружки железнодорожного моделизма были в Московском, Киевском и Харьковском городских домах пионеров. В Ленинградском доме пионеров действовал своеобразный аналог — трамвайный кружок.



**Макет с трамвайной линией и зданием вокзала, построенный воспитанниками Киевского дома пионеров в 1930-е годы.**

Характер с середины 1930-х годов, когда одна за одной стали строиться детские железные дороги и открываться станции юных техников.

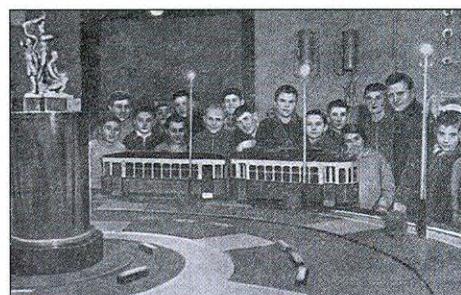


## Развитие железнодорожного моделизма в детских учебных заведениях МПС СССР

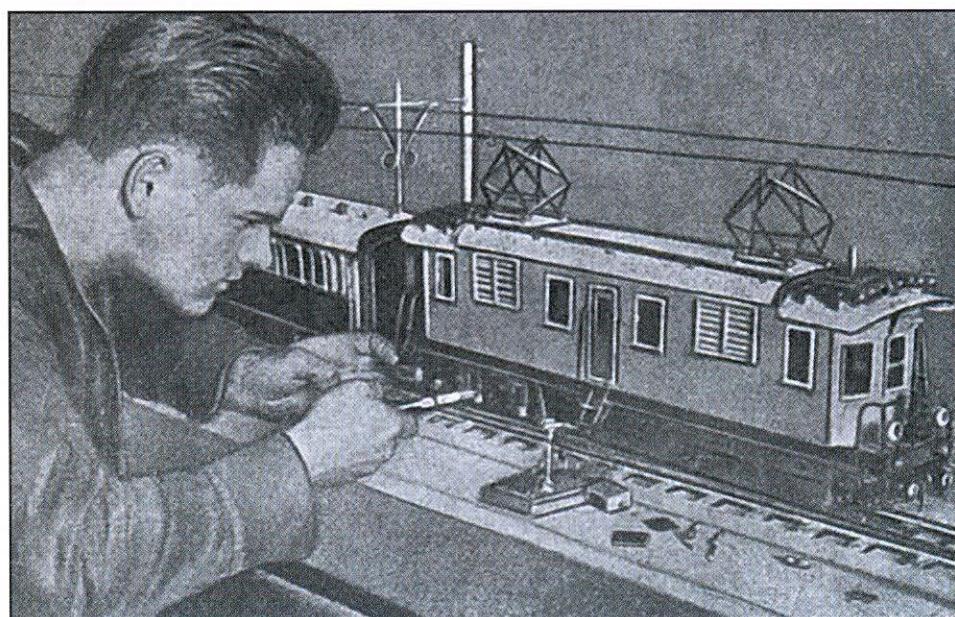
Развитие железнодорожного моделизма в детских железнодорожных учреждениях НКПС (позднее МПС) СССР стало приобретать массовый ха-



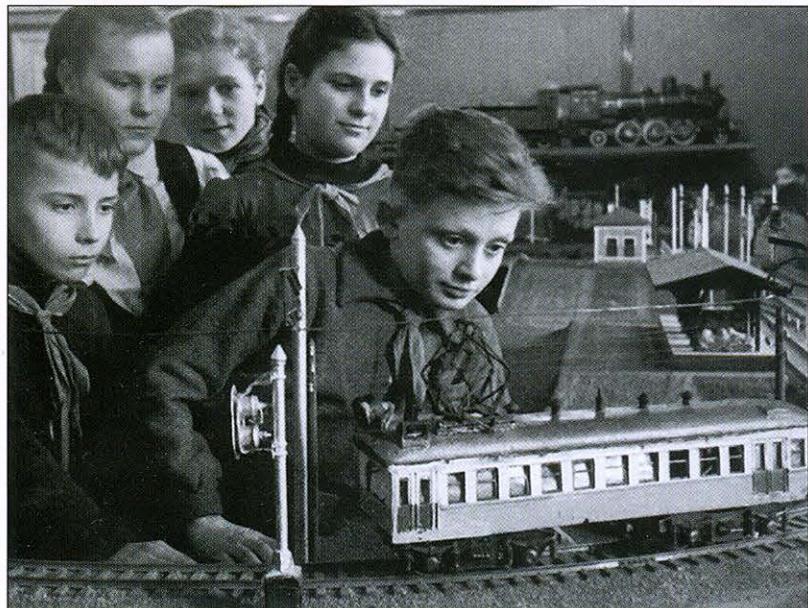
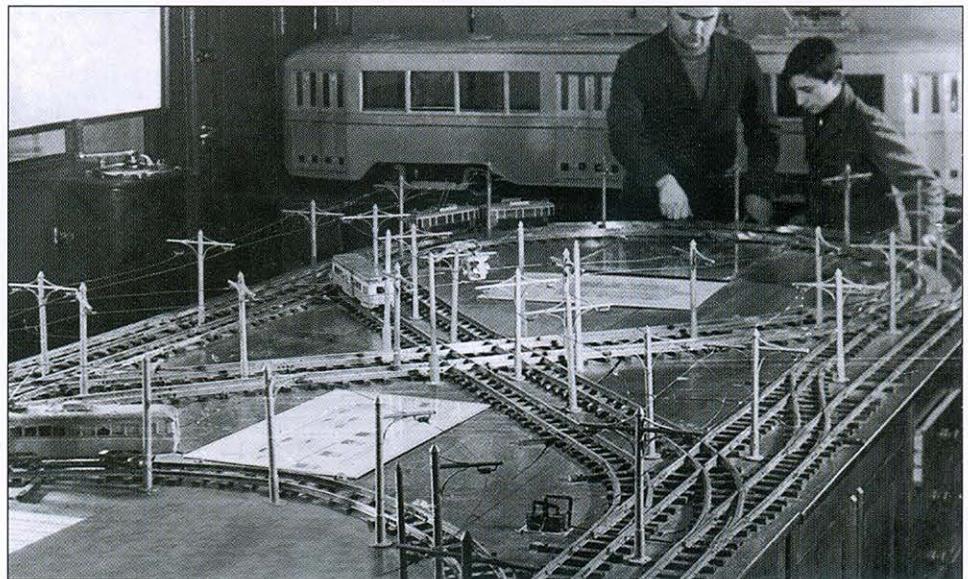
**Занятия в столярной мастерской Ленинградского дома пионеров. 1940-е годы.**



**В предвоенные годы серьезные работы изготавливали школьники в Харьковском доме пионеров.**



В трамвайной лаборатории Ленинградского дома пионеров. 1940-е годы.



Железнодорожная лаборатория Ленинградского дома пионеров. 1950-е годы.

Поначалу занятия в кружках носили хаотичный характер: не хватало инструментов и оборудования, чертежей и фотографий. Полностью отсутствовала теоретическая база.

В 1941 году Государственное транспортное железнодорожное издательство под патронажем Центрального отдела школ НКПС выпустило книгу С.С. Баранова «Железнодорожный транспорт в моделях самоделках». Эта книга стала первым полноценным 124-страничным изданием в нашей стране, целиком посвященным вопросам железнодорожного моделизма. Вначале читатель получал доступную информацию об устройстве настоящей железной дороги. Далее речь шла об основах железнодорожного моделизма: масштабах, габаритах, единых нормах и правилах.



Используя сведения, содержащиеся в последующих главах, юный моделист мог самостоятельно изготовить рельсовый путь, устройства сигнализации, локомотивы и вагоны, здания и сооружения.

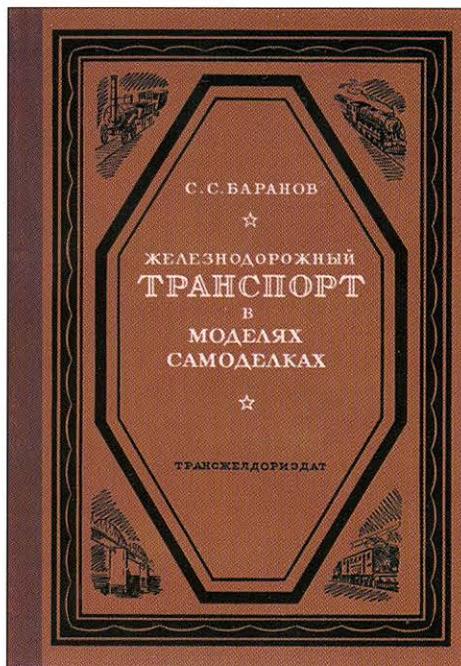
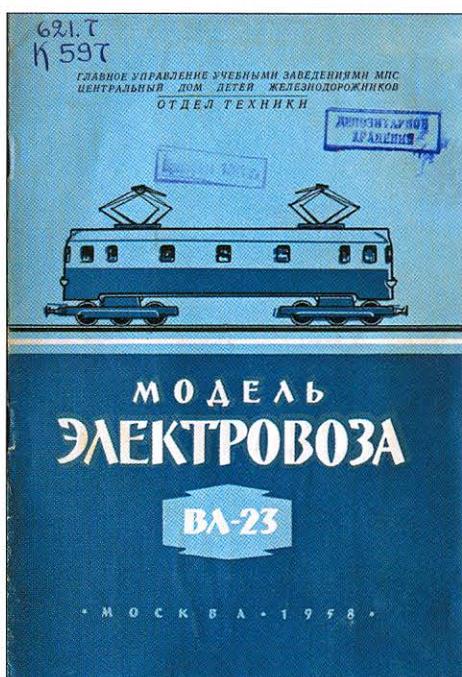
Особая глава была посвящена электрификации модельных железных дорог. И это в то время, когда на настоящих магистралях практически повсеместно царила паровая тяга.

Необходимо отметить одну чрезвычайно важную особенность книги С.С. Баранова: все приведенные в ней нормативные данные базировались на применявшейся в то время международной системе типоразмеров. Юным техникам настойчиво рекомендовалось придерживаться общепринятых в мире правил и стандартов. Это было удивительно для тоталитарной страны, но, возможно, свидетельствовало о том, что Советский Союз даже в предвоенные годы считал себя частью мирового сообщества.

Тем не менее в дальнейшем именно этот факт сыграл с отечественными юными моделистами весьма злую шутку, однако об этом несколько позже.

К сожалению, вскоре после выхода книги началась Великая Отечественная война, принесшая стране огромные жертвы и разрушения, сорвавшая многие мирные планы.

Сразу по окончании войны началось восстановление детских учебных заведений МПС. Возрождались в них и кружки железнодорожного моделизма. Уже в 1945 году под эгидой Центрального дома детей железнодорожников «Трансжелдориздат» выпустил ряд методических пособий для юных моделистов.



Уникальное издание 1941 года: книга С.С. Баранова «Железнодорожный транспорт в моделях самоделках», выпущенная в последние предвоенные месяцы.

В 1955 году Главным управлением учебных заведений МПС СССР были проведены первые общесетевые соревнования моделистов-железнодорожников, приехавших со всех Дорожных станций юных техников и Детских железнодорожных дорог. С этого момента подобные соревнования стали регулярными и проводились один раз в три года вплоть до начала 1990-х годов.

Одновременно с этим в качестве типового для всех кружков был принят масштаб уменьшения моделей 1:30 при ширине колеи 51 мм. Здесь стоит более подробно остановиться на истории появления такого масштаба.

Как мы помним, до Второй мировой войны в мире были широко распространены следующие типоразмеры:



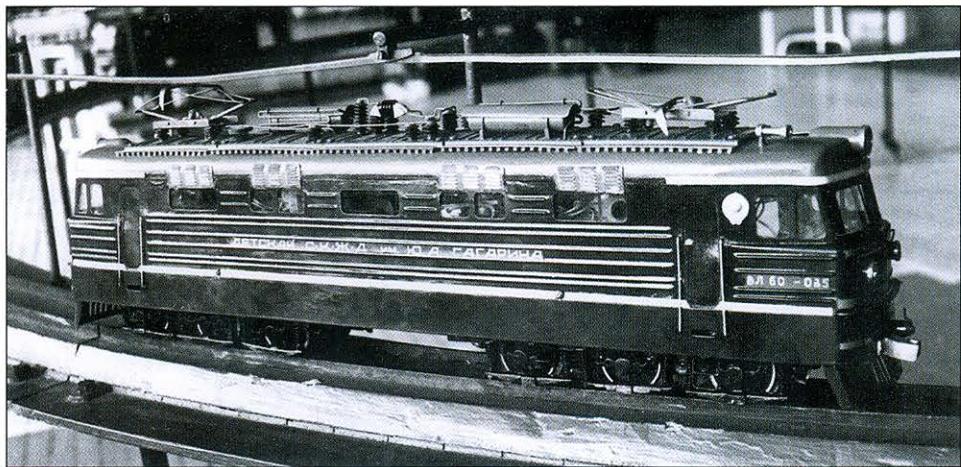
Литературу для моделистов железнодорожных дорог выпускало Главное управление учебных заведений МПС СССР. Периодически встречались публикации в журналах «Моделист-конструктор» и «ЮТ для умелых рук».

Типоразмер	Масштаб	Ширина колеи
0	1:45	32
I	1:32	45
II	1:28	51

Следует иметь в виду, что ширина колеи в Европе составляет 1435 мм. Если же взять за основу модельную колею шириной 51 мм, то для советской колеи в 1524 мм она будет соответствовать масштабу 1:30.

провальной. После Второй мировой войны на смену упомянутым выше международным стандартам постепенно пришла разработанная Европейской ассоциацией железнодорожных моделлистов (MOROP) более совершенная, стройная и удобная в использовании система типоразмеров, которая, с небольшими дополнениями, действует до нашего времени. Из давленных стандартов в неизменном виде сохранились только типоразмеры 0 и I. Типоразмер II, согласно новой системе, приобрел масштаб уменьшения 1:22,5 при ширине колеи 64 мм.

Для проведения соревнований по железнодорожному моделизму сооружались многометровые испытательные стены.



Таким образом, принятый в качестве базового масштаб 1:30 давал возможность эксплуатировать отечественные железнодорожные модели на общепризнанной колее в 51 мм. При этом модели, выполненные в данном масштабе, оказывались несколько меньшими по размеру, что позволяло им нормально вписываться в европейский модельный габарит приближения строений.

Но замечательная идея, повсеместно реализуемая в сфере начального железнодорожного профобразования, оказалась

К сожалению, советские чиновники не учли происходивших в международном модельном сообществе процессов. В качестве стандартного вполне можно было принять, например, типоразмер I с шириной колеи 45 мм и масштабом уменьшения 1:32. Кстати, именно в этом стандарте выпускалась наиболее известная в 50–60-е годы прошлого столетия «Пионерская» железнодорожная дорога. Увы, масштаб 1:30 при ширине колеи 51 мм активно пропагандировался и далее. В 1957 году в издательстве «Учпедгиз»

Соревнования становились серьезным и торжественным мероприятием для кружковцев. На фото справа — министр путей сообщения Н.С. Конарев осматривает модели, выполненные руками школьников на соревнованиях в Центральном доме детей железнодорожников.



была выпущена 154-страничная книга Н. Михайлова «Кружок юных железнодорожников», в которой также в качестве основного рекомендуемого масштаба рассматривался именно 1:30 — «тридцатка», как называли его позднее.

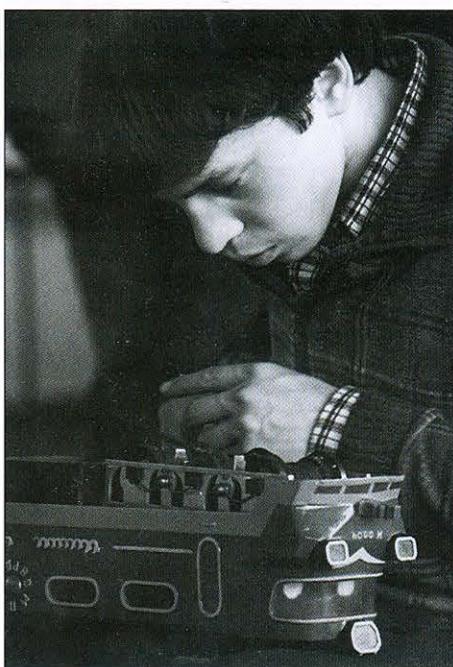
Из-за допущенной ошибки, а, быть может, и намеренных действий чиновников воспитанники кружков железнодорожного моделизма сети учебных заведений МПС оказались почти на четыре десятилетия отрезанными от своих коллег не только за рубежом, но и в самом Советском Союзе. Они не могли использовать детали и комплектующие от промышленных моделей и вынуждены были все, включая колесные пары, редукторы и даже рельсы, изготавливать самостоятельно. Но, пожалуй, самым неприятным было то, что юные техники, представлявшие кружки Министерства путей сообщения, были лишены возможности соревноваться со своими товарищами из других кружков железнодорожного моделизма, где практиковалось применение общепризнанных типоразмеров моделей.

Тем не менее жизнь кружковцев на Детских железных дорогах была интересной и увлекательной. Координацией деятельности кружков железнодорожного моделизма руководил ГУУЗ МПС при самом энергичном содействии Центрального дома детей железнодорожников. В проведении соревнований активное участие принимал павильон «Юные натуралисты и техники» ВДНХ СССР.

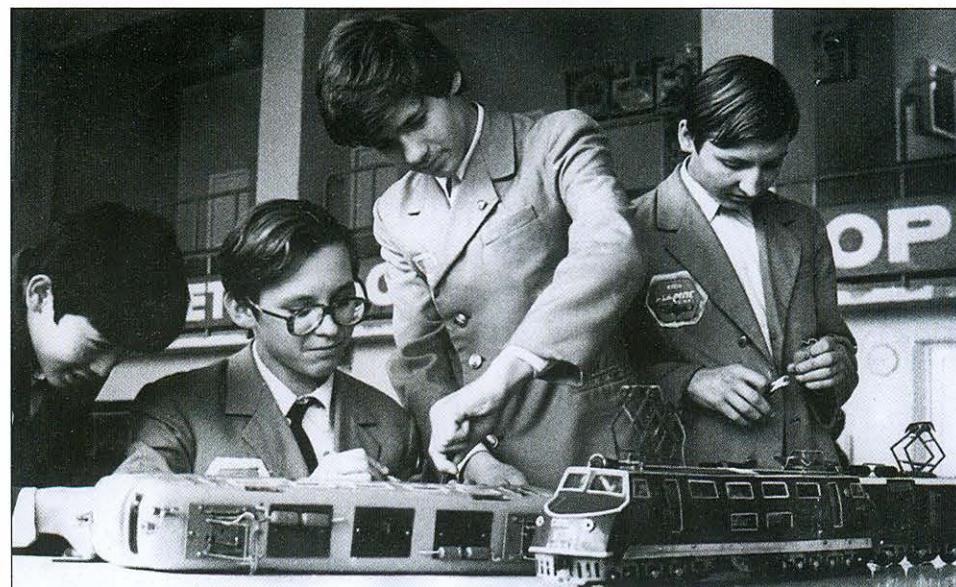
Постепенно, к 1970 году, когда проводились уже VI Всесоюзные соревнования по железнодорожному моделизму, приуроченные к 100-летию со дня рождения В.И. Ленина, были выработаны вполне стройные правила.



**Один из важнейших моментов соревнований: взвешивание локомотива. Таким образом выяснялась нагрузка на ось, которая по правилам соревнования не должна была превышать 1,2 кг.**



**Предстартовая подготовка локомотивов.**





По правилам соревнований в них могли участвовать как экспериментальные модели, так и модели-копии.

оснащение автоматическими устройствами.

Прототипами для моделей-копий могли служить любые электровозы, эксплуатирующиеся на железных дорогах СССР, правда, с ограничением: кроме «устаревших» типов — ВЛ-19, ВЛ-22 и ВЛ-23.

В моделях-копиях внешний вид, осевая формула и тип тележек должны были соответствовать оригиналу, а основные размеры — отвечать масштабу 1:30 натуральной величины при ширине колеи 51 мм. Нагрузка от оси на рельсы допускалась не более 1,2 кг. Колесные пары предпочтительнее было



Для участия в соревнованиях каждая железная дорога выставляла команду из пяти человек: руководителя и четырех юных моделистов, двое из которых выступали от школ, и двое — от внешкольных учреждений.

Каждая команда представляла на соревнования по четыре модели электровозов: две копийные и две экспериментальные — собственной конструкции. Среди требований, предъявляемых к моделям, — обязательное

изготавливать из стали, но даже при использовании других металлов бандажи должны быть обязательно стальными. Диаметр колес по кругу катания — 41 мм.

На моделях могли устанавливаться двигатели постоянного или переменного тока. Число их не ограничивалось, но общий потребляемый ток не должен был превышать 10 А при номинальном напряжении 36 В. Существовали требования к автосцепке, высоте ее уста-

Модель экспериментального локомотива, построенная в год 70-летия Октябрьской революции.



новки. Ограничивалось давление токоприемника на контактный провод: предельное значение составляло 300 г. Все модели должны были вписываться в минимальный радиус кривых величиной 2 м.

Особое внимание обращалось на внешнюю отделку. Модели можно было окрашивать в любой цвет, но на кузов следовало обязательно наносить знаки и надписи, принятые для локомотивов железных дорог СССР.

В программу соревнований входили: 1) осмотр и оценка моделей технической комиссией; 2) испытание на тягу с оценкой экономичности; 3) испытание на скорость; 4) испытание работы автоматических устройств. По каждому виду соревнований участнику начислялись баллы, по сумме которых определялся победитель.

Соревнования на тягу и скорость проводились на стенде — прямом участке пути длиной 20 м, оборудованном контактным проводом. При испытаниях на тягу к модели прицеплялся состав из платформ, нагруженных балластом. Вес состава заявлялся участником, но он не мог быть менее пятикратного веса локомотива. Дистанцию в 20 м модель с поездом должна была пройти не более чем за 30 секунд, при этом зачетным показателем было отношение веса состава к весу локомотива.

При испытаниях на скорость зачетным показателем было время прохождения стадиона.

Наиболее субъективными были системы оценки внешнего вида модели и работы автоматики. Возможно, именно из-за этого многие юные моделисты не особенно стремились делать сложные модели-копии, а также модели, насыщенные большим количеством сервисных функций. Тем более что с точки зрения зрелищности и азарта интереснее были именно скоростные и тяговые испытания.



Вес локомотива, как правило, составлял 5–7 кг, а вес перевозимого груза иной раз достигал 300 кг!

В 1974 году был поставлен абсолютный для «тридцаточки» рекорд скоро-

На этой странице размещены фото различных моделей электровозов, которые «съезжались» на сетевые соревнования моделлистов. Всех их объединяла ширина колеи — 51 мм.



По мере развития системы образования в железнодорожных кружках среди моделей появлялось все больше и больше копийных образцов с высококачественной проработкой деталей.

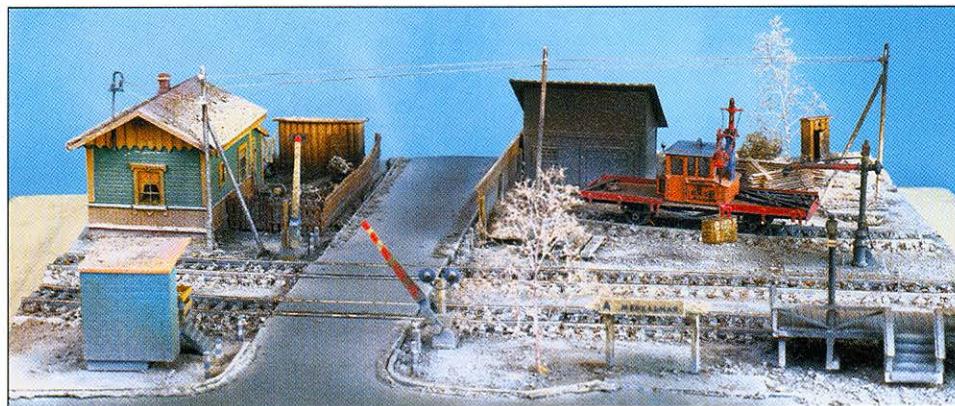


Среди моделистов заслуженным уважением в качестве прототипов пользовались чехословацкие электровозы. На фото вверху — модель электровоза ЧС4, внизу — ЧС4Т.

сти. Электровоз, привезенный командой Кишиневской дорожной станции юных техников, проехал 20-метровую трассу за 3,2 секунды! Скорость локомотива составила 22 км/ч. За всю историю соревнований таких результатов не показывал более ни один образец!

Справедливо ради необходимо отметить, что некоторые учащиеся делали очень качественные копийные модели, которые вполне смогли бы конкурировать с работами лучших модельистов Восточной Европы. Увы, послать эти изделия на соревнования не представлялось возможным, так как они не соответствовали общепринятым нормам европейского моделизма, в первую очередь — по типоразмеру.





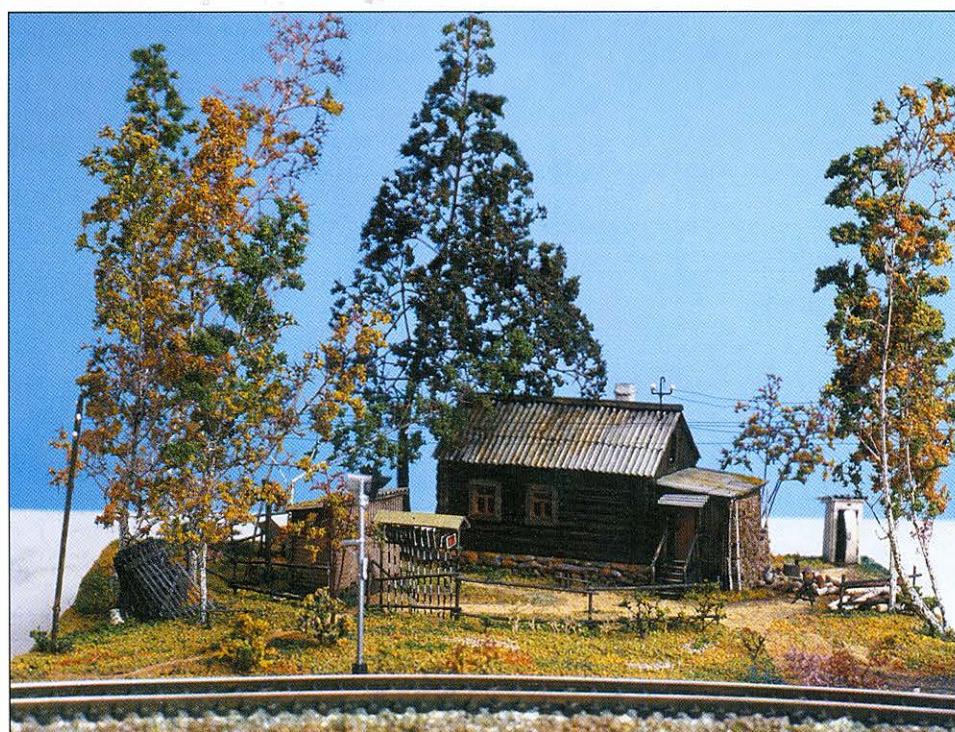
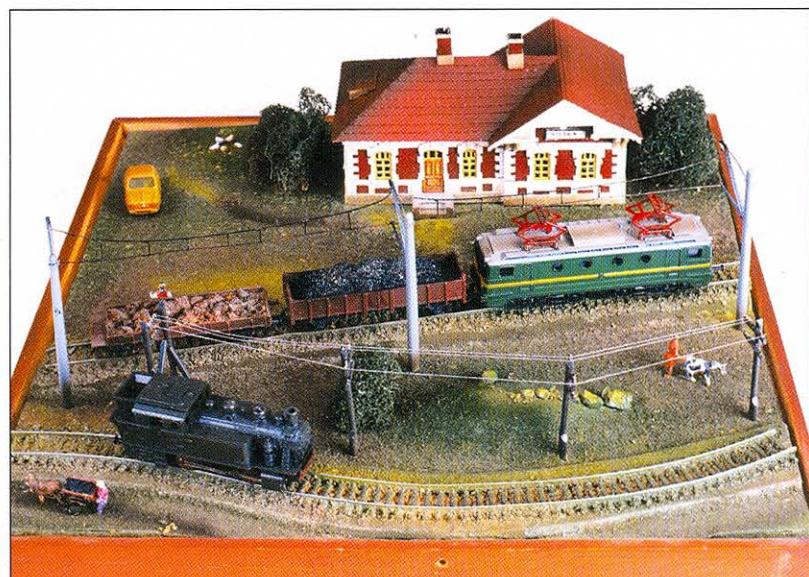
В конце 1980-х годов все больше и больше моделей и макетов строилось в соответствии с мировыми стандартами.

В 80-е годы XX века все большее число модельных кружков при Детских железнодорожных дорогах (ДЖД) и Дорожных станциях юных техников (СЮТ) стало осваивать европейские типоразмеры, в первую очередь — Н0 при масштабе 1:87 и ширине колеи 16,5 мм.

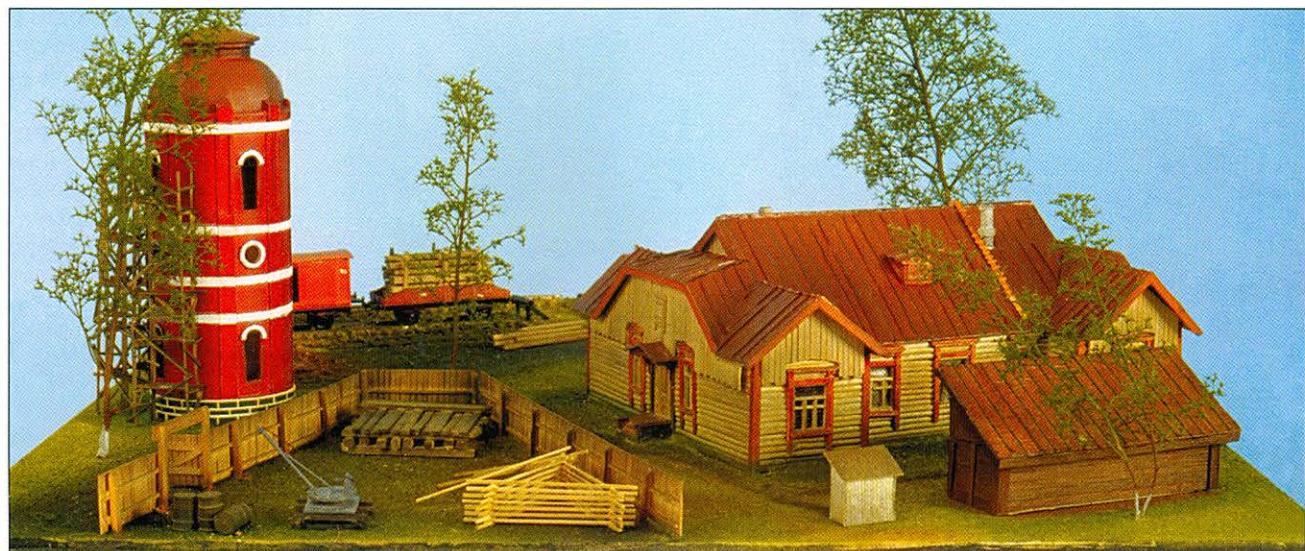
В 1986 году Главным управлением учебных заведений МПС СССР, Центральным домом детей железнодорожников при участии его старшего методиста В.Г. Акимкина, директоров и руководителей кружков СЮТов и ДЖД, других известных специалистов в области моделизма были разработаны и изданы «Правила соревнований по железнодорожному моделированию» (написание сохранено. — Прим. авт.), в которых определялся подход к моделизму как к техническому виду спорта, отражались требования спортивной направленности, предусматривалось присвоение спортивных разрядов.

Этот документ стал своего рода компромиссом, позволившим сохранить

традиции «тридцаточки» и в то же время постепенно начать внедрение в учебных заведениях МПС норм и типоразмеров, принятых в мировой практике.



Юные моделисты стали проявлять себя не только как знатоки технической части, но и как великолепные макетчики с большими художественными задатками.



Этот макет воплотил в себе выразительные черты небольшой отечественной железнодорожной станции.

Ниже приводится классификация моделей железнодорожной техники, введенная согласно новым правилам.

Управляемые модели — группа «У», в которую входили подгруппы «У30» и «У45» для масштабов 1:30 и 1:45 соответственно. Каждая из этих подгрупп

— модели-копии тепловозов с автономным источником энергии;

— модели-копии паровозов с автономным источником энергии;

— модели железнодорожной техники, предназначенные для соревнований по железнодорожной автоматике.

Неуправляемые модели — группа «Н», в которую входили подгруппы «Н30», «Н45» и «Н87» для масштабов 1:30, 1:45 и 1:87 соответственно. В подгруппах «Н30» и «Н45» имелись те же категории, что и в группе «У», за исключением последней. В подгруппе «Н87» были только две категории:

— модели-копии электровозов;

— модели-копии экспериментальных локомотивов.

Трассовые модели — группа «Т», в которой присутствовала одна подгруппа «Т87» с единственной категорией:

— модели электровозов.

Как видно из приведенного перечня, новые правила, сохранив распространенный на сети масштаб 1:30, одновременно легализовали международные типоразмеры 0 и Н0.

«Правила соревнований...» досконально регламентировали самые разнообразные вопросы: общие требования к моделям, виды испытаний, описание



Электровозы в типоразмере Н0, построенные руками юных моделлистов. Вверху — промышленный, внизу — магистральный.

подразделялась на следующие категории:

- модели-копии электровозов;
- модели экспериментальных локомотивов;



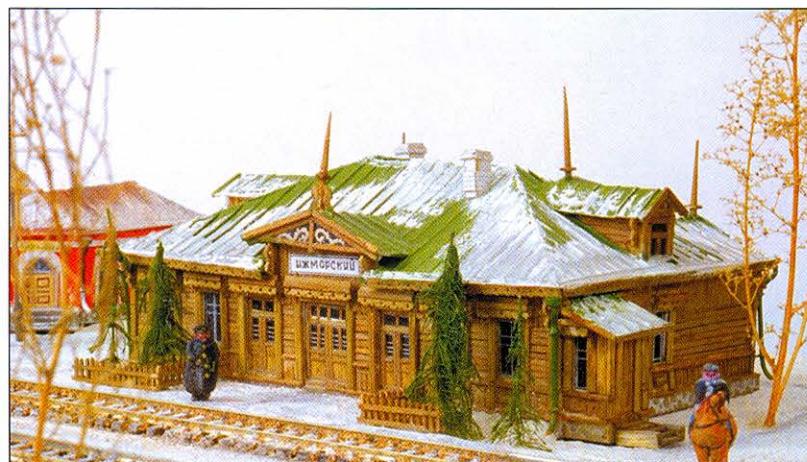
характерных особенностей моделей разных групп, требования к участникам, организаторам и судьям соревнований и даже спортивные звания, присуждаемые по результатам таковых.

Возможно, именно излишний формализм новых правил в какой попытке сделать это увлечение техническим видом спорта в конечном счете стал одной из причин скорого окончания эпохи соревновательного железнодорожного моделизма в учебных заведениях МПС.

Проиллюстрируем это лишь одним примером: в требованиях к участникам было четко прописано, что к соревнованиям допускаются только спортсмены, имеющие значок «ГТО» («Готов к труду и обороне»), документы на который они обязаны предъявить врачу соревнований! Таким образом, из процесса сразу же исключались те юноши и девушки, которые имели инженерную хватку, усидчивость, умелые руки, но, к примеру, по состоянию здоровья не могли сдать нормы ГТО.

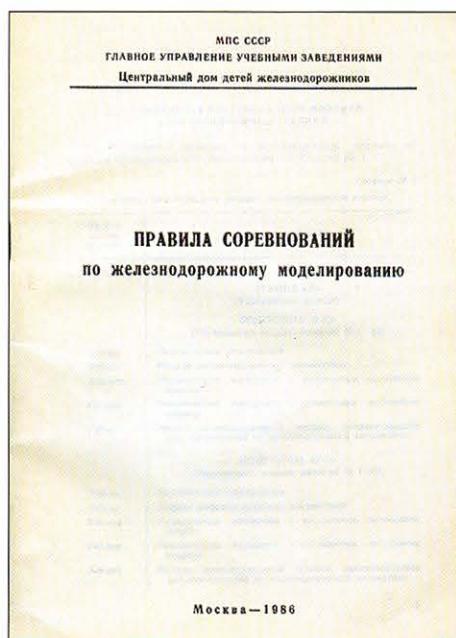
Несомненно, кроме введения международных типоразмеров в новых правилах содержались и другие положительные моменты. В соревнованиях теперь могли участвовать не только электровозы, но и тепловозы, и даже такой сугубо «непрогрессивный» вид локомотивов, как паровоз. Значительно расширился список критериев оценки качества изготовления моделей. Новые правила в большей степени поощряли копийность изделий.

Заложенные тенденции через 10–15 лет вполне могли привести к трансформации железнодорожного моделизма в средство вневозрастного увлечения для многих школьников и студентов, рабочих и инженеров отечественных железных дорог. Увы, этого не произошло, в первую очередь из-за того, что по системе образования МПС СССР тяжелым катком прокатились распад страны и последующие шоковые реформы.



**Великолепный зимний пейзаж на макете в типоразмере ТТ.**

К счастью, на многих Детских железных дорогах России, Украины и Белоруссии удалось сохранить кружки железнодорожного моделизма. Но до настоящего времени не существует единых критериев оценки творчества моделлистов, впрочем, как и отвечающих современным тенденциям норм на постройку моделей.



**Новые правила соревнований, вступившие в силу с 1986 года, впервые позволили юным моделлистам строить свои изделия в соответствии с мировыми стандартами.**



**Модель пассажирского вагона первой трети XX века в типоразмере Н0.**

### Ленинградский и Московский клубы железнодорожных моделюстов

При написании этого раздела авторам не удалось отказаться от некоторых лирических и ностальгических отступлений.

Итак, 60-е годы ушедшего века запомнились современникам несколькими значительными событиями, подчас эпохального масштаба: наш соотечественник совершил полет в космическое пространство, изобретение водородной бомбы свело к минимуму активное военное противостояние государств.

тирах, не только работать, но и учиться, наконец, заниматься любимыми увлечениями.

В этот же период отечественные железные дороги были окончательно переведены на принципиально иные виды тяги — они сменили паровозы, так полюбившиеся за почти полтора столетия своей кипучей деятельности на рельсах. Одновременно были введены автоматика и телемеханика в управлении поездной работой, основательно реконструировано верхнее строение железнодорожного пути.

На фоне перечисленных обстоятельств государственной важности выделяется одно событие, находящееся вне сферы самых значительных, но, несомненно, тоже очень заметное. Это событие с течением времени коренным образом изменило взгляды, отношение, практику деятельности, количественный и возрастной охват людей, духовные и любительские интересы которых так или иначе, прямо или косвенно были связаны с одним из лучших технических творений человечества, а именно — железнодорожной дорогой. Таких людей оказалось намного больше, чем можно было предположить. Для них железная дорога — не просто средство быстрого и удобного передвижения по поверхности суши. Находясь в вагоне поезда, они смотрят в окно и «читают» железнодорожную дорогу, приглядываясь к переездам, светофорам, станциям, любуются проплывающим словно на киноэкране пейзажем, открывая для себя массу интересного, обретая опреде-

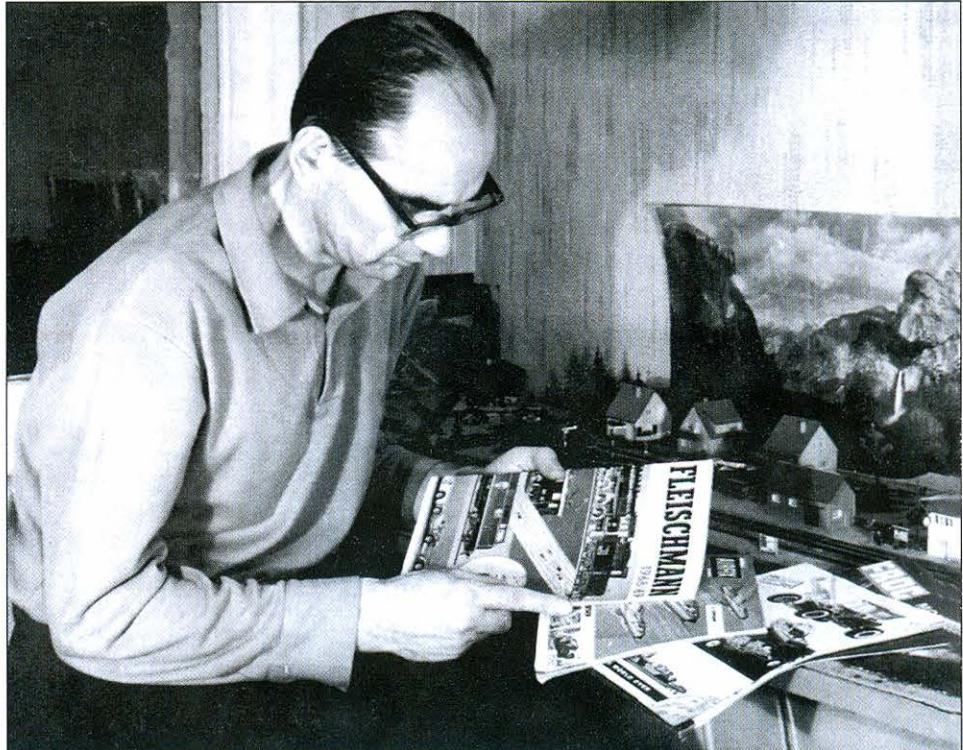


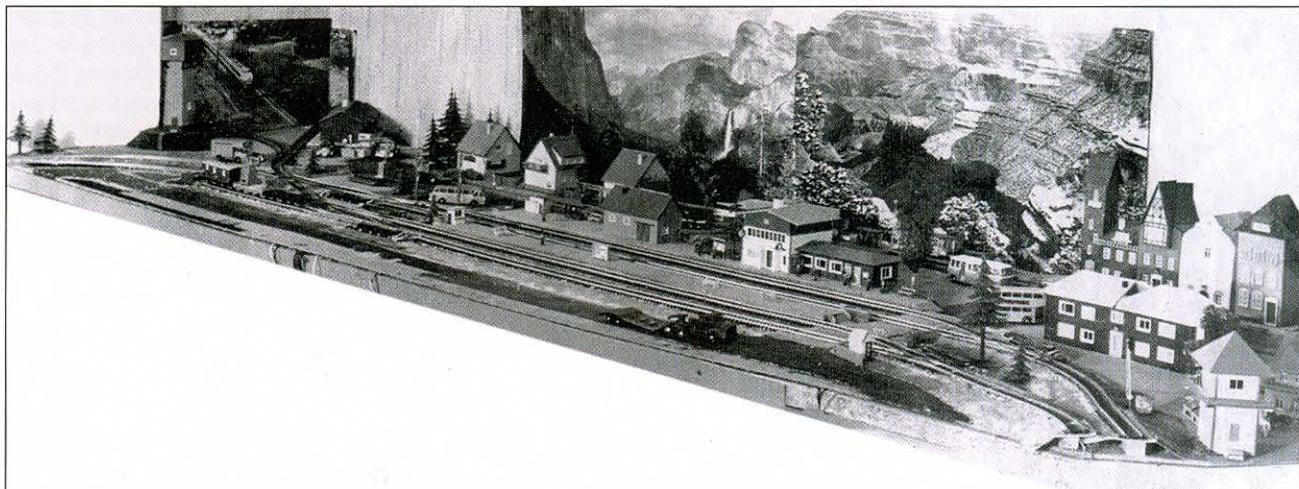
**Членский билет №00001**  
Ленинградского  
клуба моделизма был  
выписан на имя его  
первого председателя  
В. Смирнова.

Для многих граждан Советского Союза эти годы стали переломными. Зарубцевались военные раны, началась политическая оттепель. Появились вполне оправданные надежды на процветание страны в будущем. Постепенно начал изменяться стиль жизни советских людей.

Крупномасштабное строительство жилья, развитие легкой промышленности дали первые, пока еще не слишком большие результаты: возможность лучше одеваться, жить в отдельных квар-

**В. Смирнов около**  
**домашнего макета.**





ленное вдохновение, творческое воображение. Многие годы эти люди были разобщены, существуя по квартирам, городам и весям; они чувствовали себя одиночками, не ведая друг о друге, «варились в собственном соку».

И вот наступил период начала 1960-х годов, «поставивший на ноги», как оказалось впоследствии, целое сообщество граждан различных возрастов и профессий, которые болели железнодорогой в самом здоровом смысле слова. Железнодорожный моделизм из молодежного превратился во всевозрастное увлечение.

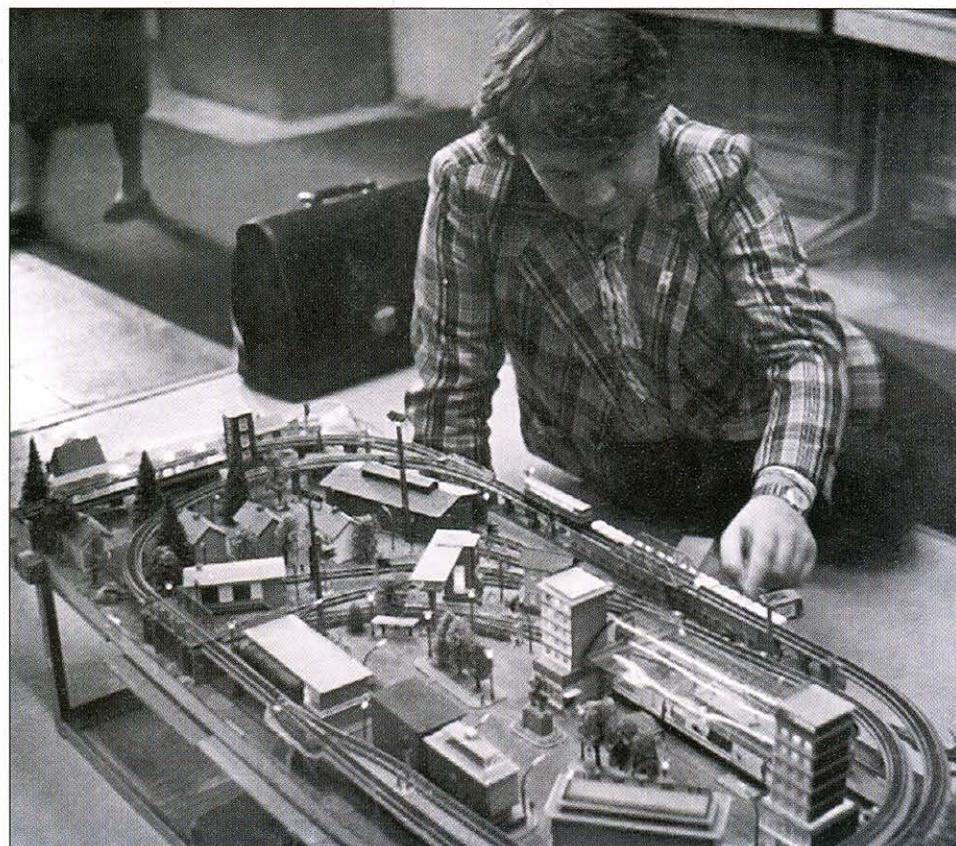
Именно в эти годы в магазинах крупнейших городов страны появились первые миниатюрные модели железных до-

рог производства ГДР. Это были рельсы, вагоны, паровозы, пленительно похожие на реально существующий западноевропейский подвижной состав, но уменьшенные во многие десятки раз.

Вокруг прилавков с железной дорогой стали собираться не только дети, но и разновозрастные мужчины, поначалу сильно стеснявшиеся своего неожиданно возникшего непреодолимого интереса к «игрушкам».

Со временем посетители московского «Детского мира», «Дома игрушки» и «Дома Ленинградской торговли» перезнакомились друг с другом, преодолели неловкость. И уже вместе вкушали эстетическое удовольствие от превосходно изготовленных, натурально окрашен-

**Несмотря на небольшую площадь, ограниченную размером квартиры, макет В. Смирнова был интересным и живописным.**



**Еще один активный член ЛКМ, а позже председатель железнодорожной секции «Ленинградского общества коллекционеров» В. Воронин всегда был приверженцем моделей в масштабе 1:160 — типоразмера N.**

ных вагонов, паровозов, автомобильчиков, зданий и сооружений. Возникли первые объединения любителей модельных железных дорог.

Так получилось, что в «колыбели революции», Ленинграде, это произошло чуть раньше, чем в Москве. Начиналось все с регулярных встреч в «Доме Ленинградской торговли» (ДЛТ), у модельной секции. Достаточно быстро пришло понимание, что данное место — далеко не самое удобное для обмена опытом, моделями и литературой.

В составе клуба были взрослые люди самых разных профессий, а также школьники и учащиеся. Официальной датой создания клуба считается 15 декабря 1968 года. Председателем клуба избрали Валентина Александровича Смирнова. В правление также вошли Валерий Аркадьевич Кабанов, Владимир Васильевич Карабан и Михаил Борисович Извеков. Примечательно, что среди активных членов первого состава клуба оказалась одна девушка — Лика Михайловна Хазак. Очень скоро количество членов клуба достигло пятидесяти человек.

Собирался клуб раз в неделю, по вторникам. Основной сплачивающей идеей являлось создание макета «Дороги Победы». Обсуждались тонкости постройки. При клубе организовали также Кружок юного железнодорожника. Все члены клуба, в том числе и кружководы, работали исключительно на общественных началах. Устав общества предполагал очень четкое разделение на членов и не членов клуба, попасть в клуб было достаточно трудно. Требовалось соответствовать моральному облику советского человека, демонстрировать порядочность. Торговать моделями категорически запрещалось.

Ленинградский клуб наладил конструктивное международное сотрудничество с коллегами по хобби. Частная зарубежная переписка в те годы не приветствовалась. Активистам удалось снять на почте абонентский ящик и обмениваться корреспонденцией через него. Благодаря письмам из самых разных стран мира поступало множество интересной и полезной для клуба информации. Кроме того, совершенно неожиданно для ленинградских любителей весь клуб приняли в коллективные члены американской Националь-



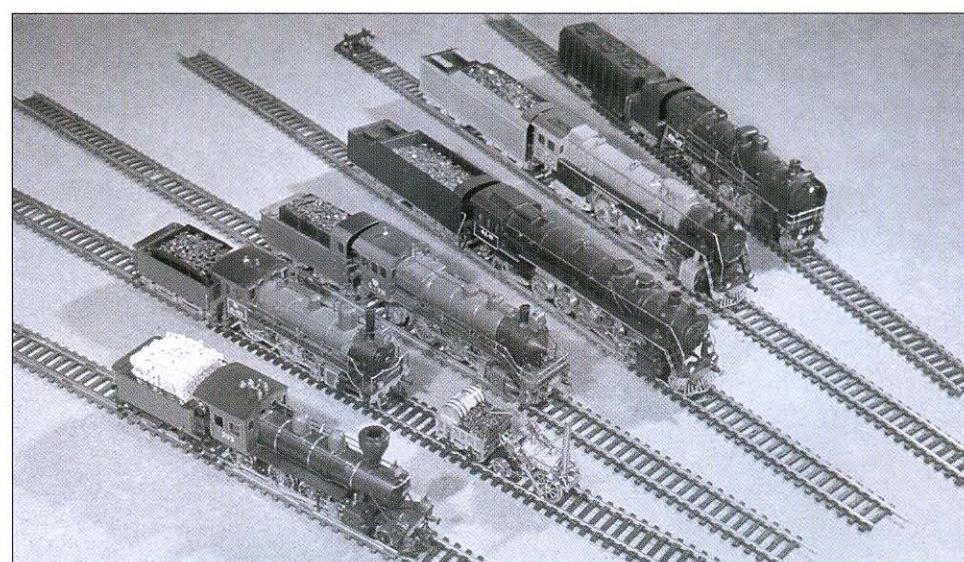
**Макет «Вечное движение» ленинградского любителя Ю. Океанова отличался яркостью и экспрессией.**

**Модели отечественных паровозов, изготовленные в 1970-е годы в масштабе 1:87 руками харьковского моделиста Б.С. Федорова, — большого ценителя железнодорожных локомотивов отечественных железных дорог.**

Интересно, что самый трудоемкий в изготовлении и капризный в наладке узел его моделей — экипажная ходовая часть — от начала и до завершения была собственного изготовления, включая все колесные пары.

Ленинградские моделисты обратились в Центральный музей железнодорожного транспорта с просьбой о прибежище. Однако тогдашнее руководство музея не оказалось поддержки сложившемуся коллективу.

Достаточно много времени было потрачено на попытки найти подходящее для клуба место, на разъяснение всей важности начинания. В конце концов первым официальным адресом Ленинградского клуба стал Дом культуры железнодорожников на Тамбовской улице, где в комнате №15 состоялось его первое заседание.



ной ассоциации железнодорожного моделизма — NMRA.

В конце 1960-х годов был предпринят ряд попыток участия в международных модельных конкурсах. В 1969 году модель бронепоезда, выполненная членом клуба Олегом Фроловым, участвовала в соревнованиях XVI Международного конкурса MOROP в Будапеште. К сожалению, в силу сложившейся в стране политической ситуации члены Ленинградского клуба не имели возможности лично присутствовать на подобных мероприятиях.

В 1975 году клуб влился в секцию масштабных моделей Ленинградского общества коллекционеров (ЛОК) вместе с автомоделистами, коллекционерами военных самолетов и танков. Теперь собрания стали проводиться по адресу: просп. Римского-Корсакова, д. 53. Официальным днем встреч был избран четверг. В период с 1975 по 1989 год железнодорожной секцией ЛОК неоднократно проводились выставки моделей. В это время секцию возглавлял известный моделист Вадим Николаевич Воронин.

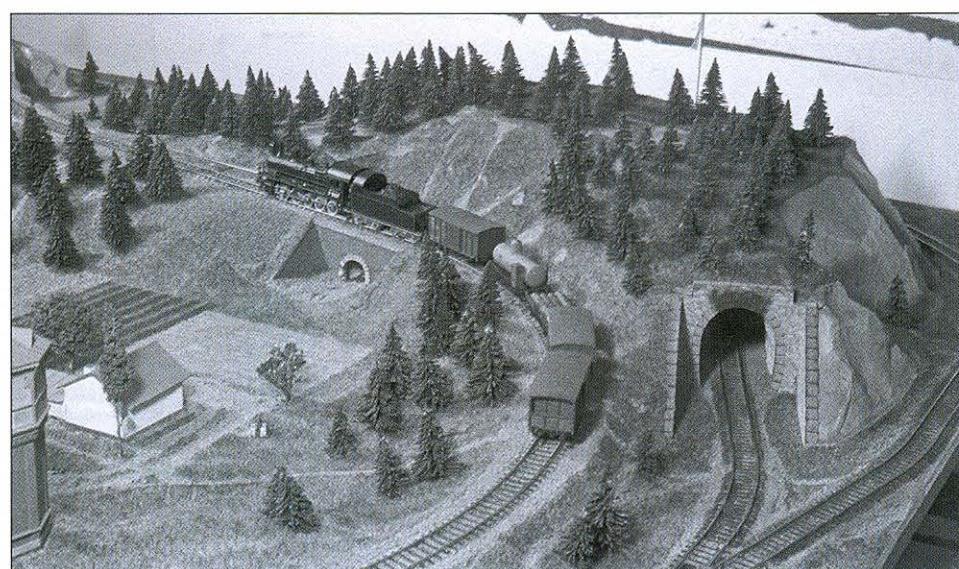
С декабря 1996 года железнодорожные моделисты получили великолепную возможность собираться каждую среду в зале ДЦНТИ Октябрьской железной дороги, на Литейном проспекте, д. 62. Именно там по сути был реанимирован постоянно действующий клуб. Впоследствии вместе с переменой места нахождения ДЦНТИ переехал и клуб. Сейчас он располагается на набережной Обводного канала, недалеко от Музея железнодорожной техники на Варшавском вокзале.

Отрадно, что сегодня многие приходят в клуб не только с детьми, но и с внуками: в Петербургском клубе подрастает третье поколение железнодорожных моделистов.



Но вернемся в 60-е годы XX века. В это время и в Москве сложился круг любителей моделей железных дорог, которые сначала по пятницам, а затем по четвергам стали собираться после работы на Кутузовском проспекте у «Дома игрушки», дабы обменяться

**А.Н. Емельянов,  
Д.В. Бобков,  
Е.Л. Шкляренко и многие  
другие московские  
моделисты потратили  
свое личное время  
на строительство  
клубного макета.  
У каждого это  
было искренним  
вением сердца.**



**А началось все с макета  
из ГДР, который появился  
в Московском клубе.**



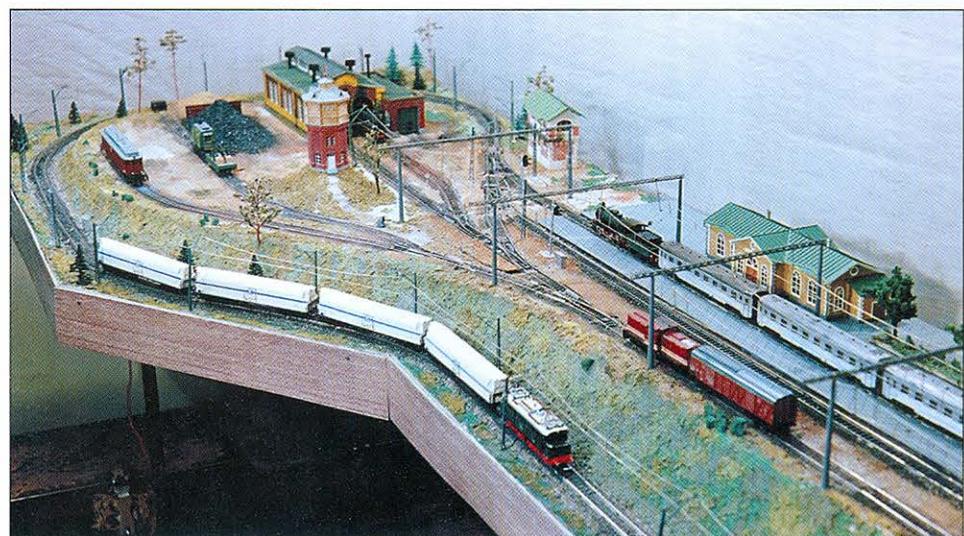
**Так выглядел клубный комплексный макет. На первом плане — макет из ГДР, с которым состыкован новый макет.**

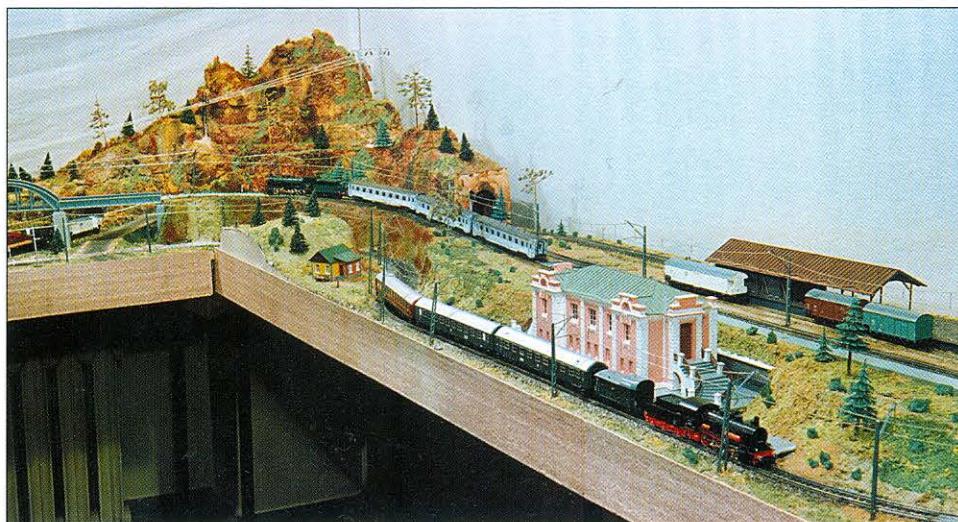
мнениями, узнать новости по интересующей проблеме, что-то сообщить собратьям по увлечению. Здесь же выяснили, что у нас, в СССР, можно подписаться на немецкое издание «Der Modelleisenbahner» («Железнодо-

рожный моделист»). Журнал восточнонемецких моделлистов стал первым и единственным источником достоверных сведений обо всем, что происходит в области европейского железнодорожного моделизма. Так, была получена информация о ежегодно проводимых международных соревнованиях социалистических стран по железнодорожному моделизму и о том, что в них принимают участие взрослые люди, которые абсолютно не испытывают комплекса неполноценности по поводу своего увлечения. Оказалось, что существует определенный регламент этих соревнований, более того, разработаны европейские нормы для железнодорожного моделизма с перечнем позиций, которые должны строго соблюдаться и в образцах самостоятельного изготовления. Стало известно, что при постройке моделей своими руками допускается использование двигателей, редукторов и колес от фирменных моделей. Сами модели должны копировать



**Железнодорожные постройки, размещенные на макете, изготавливались членами клуба дома.**





**Непрерывная кольцевая схема рельсовых путей, включавших четное и нечетное направления, позволяла привлекательно воспроизводить встречное движение поездов и скрещение их на станции.**

реально существующие или ранее существовавшие локомотивы, вагоны, средства сигнализации, железнодорожные сооружения и принимаются к рассмотрению на конкурсах только в сочетании с чертежами прототипов и при наличии фотографий натурного образца копируемой техники, построек.

Тогда же наши моделисты узнали о существовании в ГДР и других странах Европы широкой сети клубов любителей железнодорожных дорог и железнодорожного моделизма. Это обстоятельство одновременно способствовало восстановлению чувства собственно го достоинства и вызывало закономерное желание организовать нечто подобное.

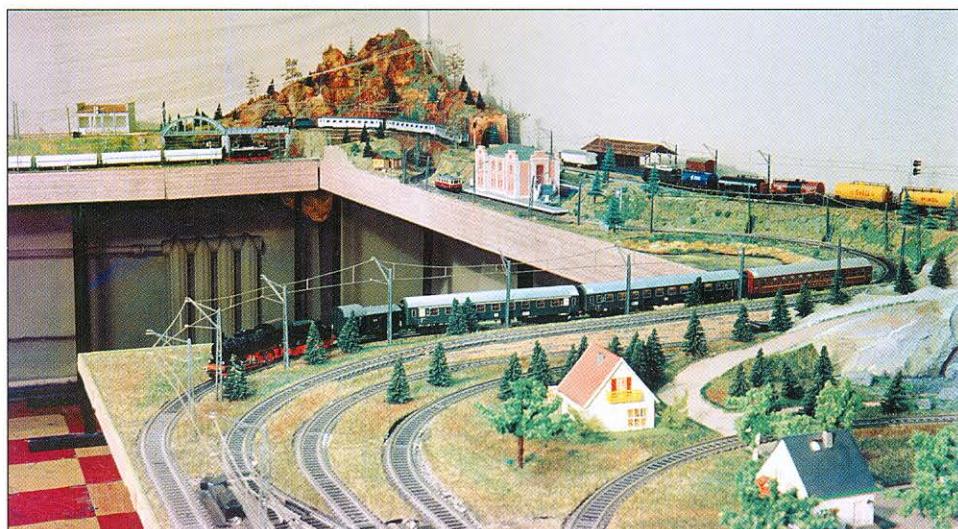
Московские любители долго и безуспешно искали помещение, где могли бы устраивать регулярные встречи. Было понятно, что решать эту проблему благоразумнее в стенах какой-либо железнодорожной организации. Дмитрий Васильевич Бобков и Лев Николаевич Рагозин тщетно обивали пороги железнодорожных учреждений с просьбой о посильном содействии.



**Возвратное полукольцо удачно обрамляло локомотивное депо и его тракционные пути.**

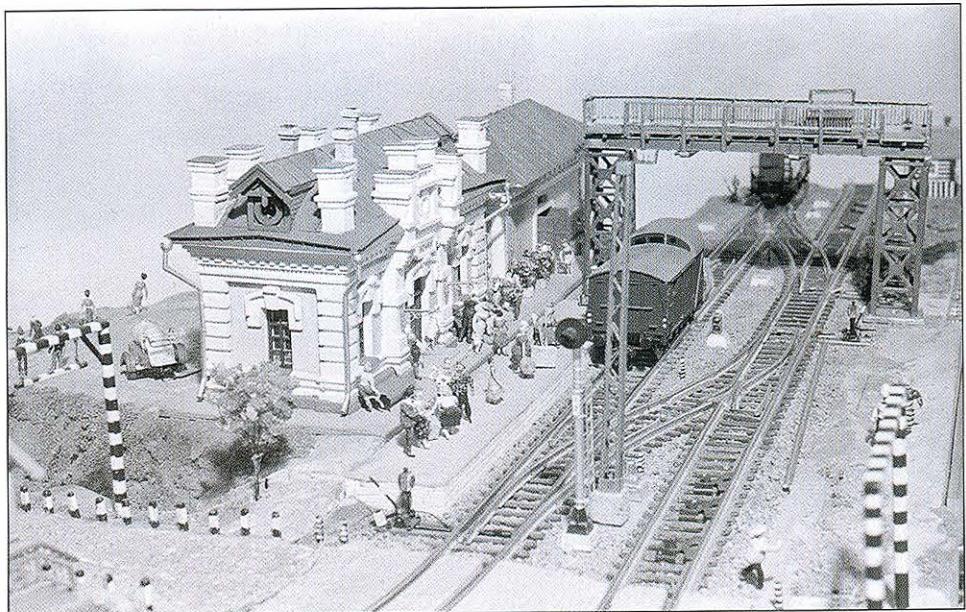
Наконец весной 1969 года поиски увенчались успехом: неформальное объединение московских моделлистов приютил музей Центрального дома культуры железнодорожников на Комсомольской площади.

Жизнь сообщества закипела. Был учрежден Московский клуб железнодорожного моделизма (КЖМ), избрано



**Две пары поездов на макете — это уже было интересно.**

Макет превосходно изготовленной в масштабе 1:87 железнодорожной станции Кочки, воспроизведившей архитектурный мотив и стиль подмосковной станции Расторгево. Автор — член клуба В.С. Юдин.



правление; председателем стал Дмитрий Васильевич Бобков.

Активисты клуба пришли к заключению, что единственным средством обеспечения жизнеспособности и сплочения ещезыбкого объединения будет коллективная постройка клубного макета железнодорожной дороги.

В распоряжение клуба был выделен один из немногих небольших залов ЦДКЖ, где и началось сооружение

макета. Для всех членов клуба работа над макетом стала познавательным, тренировочным процессом в постижении многообразных навыков, которые включает в себя понятие «любительский железнодорожный моделизм», благоприятствовала созданию дружеской обстановки в народившемся сообществе. Параллельно начался процесс индивидуального строительства железнодорожных моделей-копий отечественного подвижного состава, зданий и сооружений.

Среди членов клуба «первой волны» следует особо отметить тех, кто внес большой вклад в его становление. Это: Олег Михайлович Шухвостов, Майер Давидович Давидимус, Виктор Сергеевич Юдин, Игорь Иванович Прохоров, Евгений Леонидович Шкляренко, Николай Николаевич Гундоров, Дмитрий Васильевич Бобков, Александр Сергеевич Никольский, Карел Иосифович



Б.С. Федоров в своей домашней лаборатории железнодорожного моделизма.

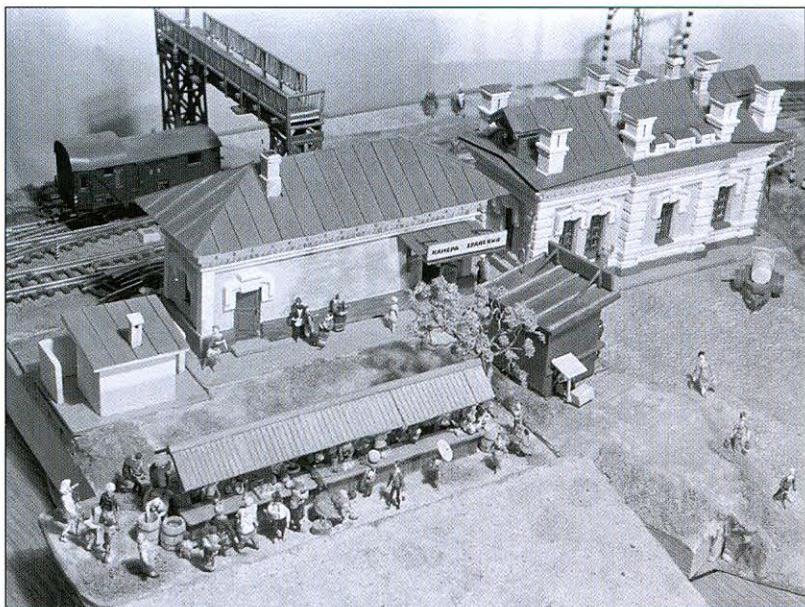
Железнодорожный узел — составная часть макета Б.С. Федорова.



Прохазка, Лев Николаевич Рагозин, Борис Владимирович Барковский, Юрий Борисович Выдрин и, бесспорно, многие другие.

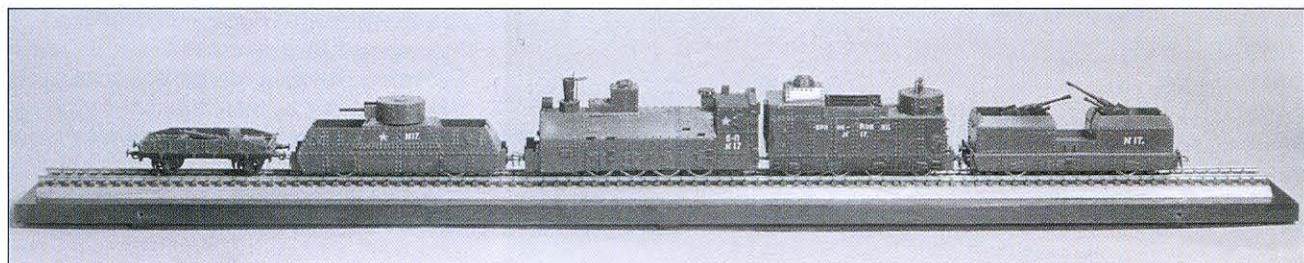
В первые же годы существования московского клуба его члены публично проявили свои способности и творческий талант. Сенсационной стала абсолютная победа Виктора Сергеевича Юдина на XVII Международном конкурсе железнодорожных моделей, проводившемся в Праге в 1970 году. Макет станции Кочки, выполненный по мотивам пригородных архитектурных вокзальных комплексов Подмосковья, завоевал в своей категории Специальный приз.

Здесь нужно дать очень важное пояснение. По правилам соревнований общая оценка международного жюри складывалась из суммы оценок каждого судьи, а затем вычислялся средний арифметический результат. Максимальное количество баллов (или, как было принято говорить — пунктов), присуждаемых одним членом жюри, могло составлять не более 100. Так вот, макет Юдина завоевал ровно сто пунктов. До той поры такое было возможно лишь теоретически и только в случае, если бы все судьи единогласно выставили максимальные оценки. Дебютировав на престижном европейском соревновании, наш моделист доказал, что столь высокая оценка достижима и на практике!

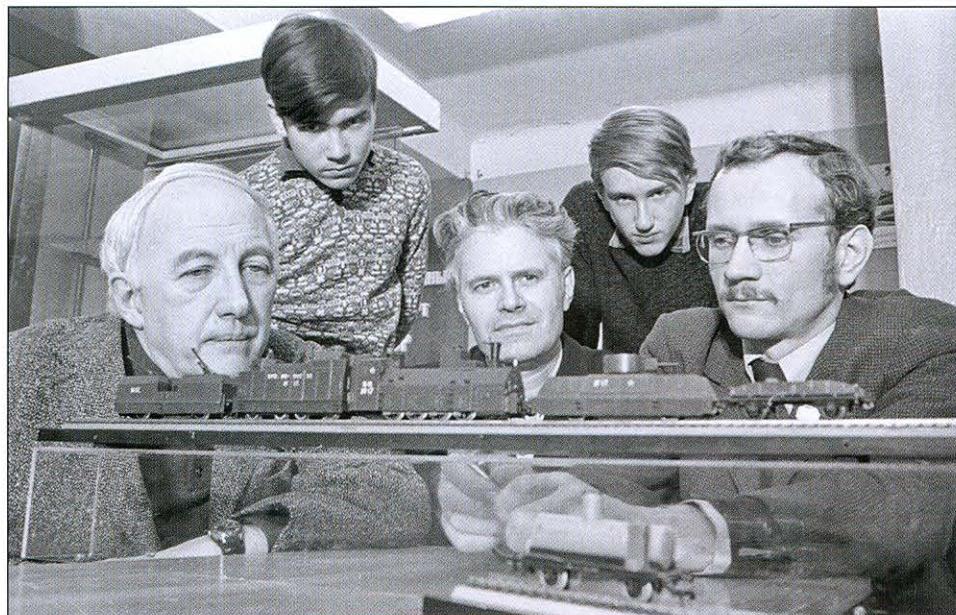


**Вид макета станции Кочки со стороны привокзальной площади.**

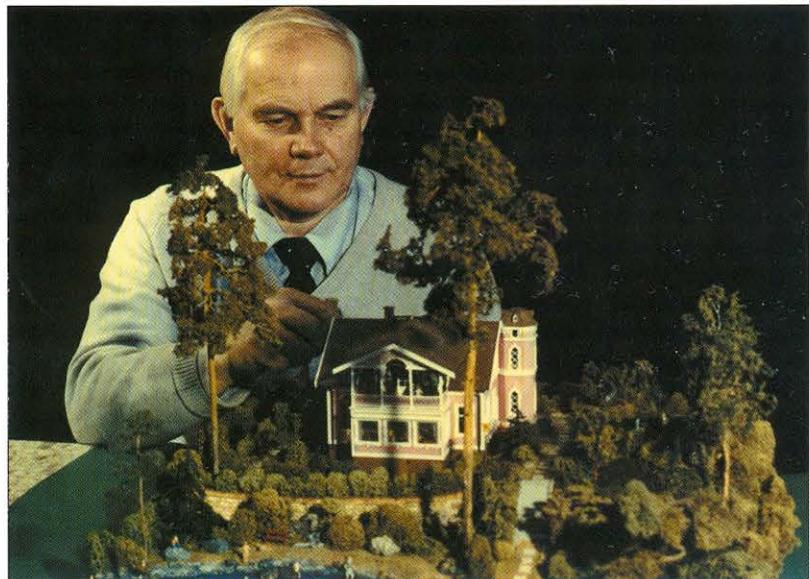
В следующем году, на XVIII Международном конкурсе в Дрездене, серьезного успеха добился другой член московского клуба — Евгений Леонидович Шкляренко. Его бронепоезд в типоразмере Н0 завоевал призовое место в престижной и сложной категории — «Локомотивы, изготовленные с применением промышленных деталей». Впервые в истории отечественной любительской деятельности движущаяся модель была столь высоко оценена



**Международный призер соревнований по железнодорожному моделизму — бронепоезд, изготовленный Е.Л. Шкляренко. Первые успехи обнадеживали и давали хороший импульс в дальнейшей творческой работе.**



Частый гость многих выставок — комплекс веерного паровозного депо с поворотным кругом. Авторская работа Е.Л. Шкляренко демонстрирует не только высокую степень качества изготовления элементов макета, но и его художественно-творческий результат.



Ювелирная работа Н.Н. Гундорова — макет станции Братцево Московско-Окружной железной дороги. Прототип постройки был уничтожен в период обороны Москвы во время воздушного налета.

на международном уровне. Своей работой Е.Л. Шкляренко продемонстрировал, что изготовление модели «нашего» локомотива, соответствующей всем высоким международным требованиям, не только возможно, но и реально осуществимо.

Наконец, в 1972 году на XIX Международном конкурсе MOROP в Берлине успех Юдина повторил еще один член Московского клуба железнодорожного моделизма — Николай Николаевич Гундоров. Комплексный макет станции Братцево бывшей Московской Окружной железной дороги вновь единодушно получил высшую оценку и Специальный приз жюри.

Список корифеев столичного клуба, завоевавших международное признание и уважение коллег, будет неполным без

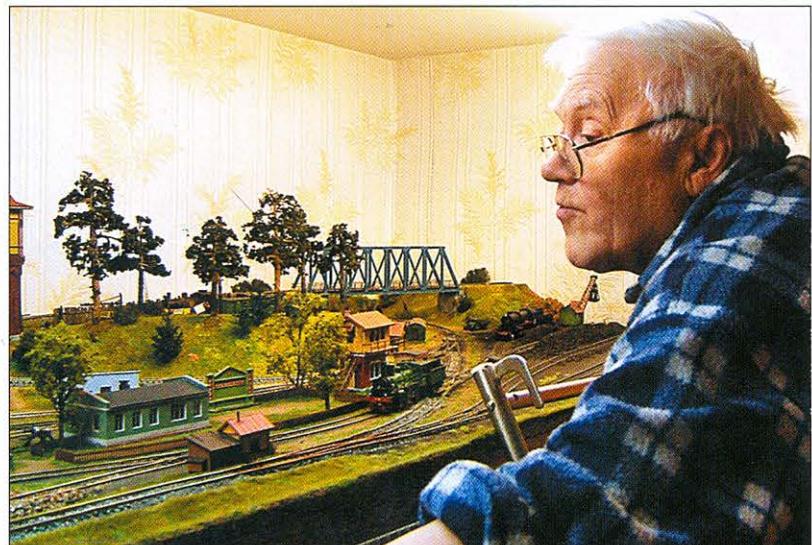




Модели паровозов И.И. Прохорова, которые отличает тончайшая проработка деталей, еще долго будут оставаться эталоном в оценке подобных творений.

упоминания еще одного талантливого моделиста — Игоря Ивановича Прохорова, который с середины 1970-х годов своими работами заявил о себе как об истинном мастере, дотошно изучившем натурные образцы, прежде всего — отечественные паровозы. От модели к модели, от постройки к постройке Прохоров совершенствовал и, в конечном счете, сформировал уникальный высокохудожественный стиль самодельного локомотива в типоразмере Н0, которого придерживаются многие современные моделисты. Игорь Иванович неоднократно участвовал в международных конкурсах и неизменно добивался высоких результатов.

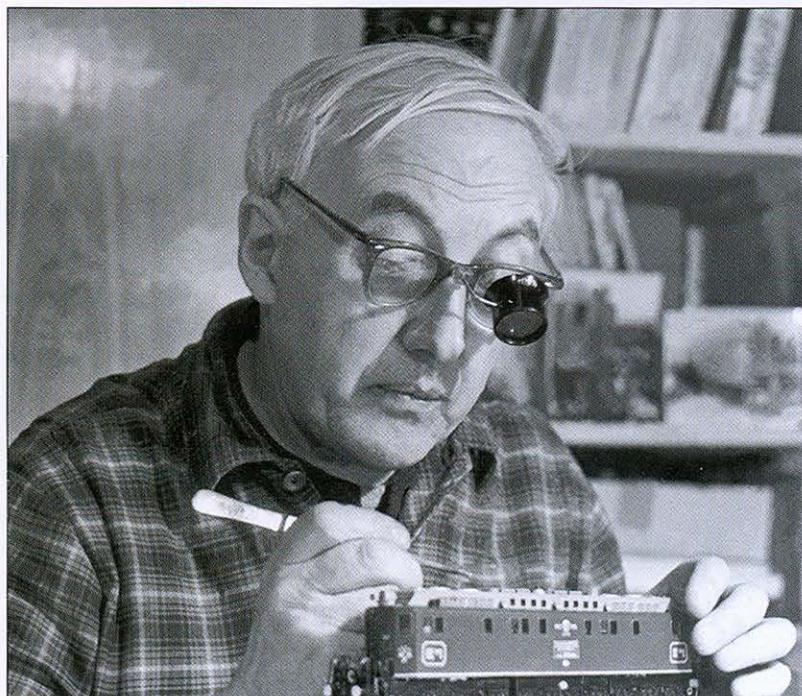
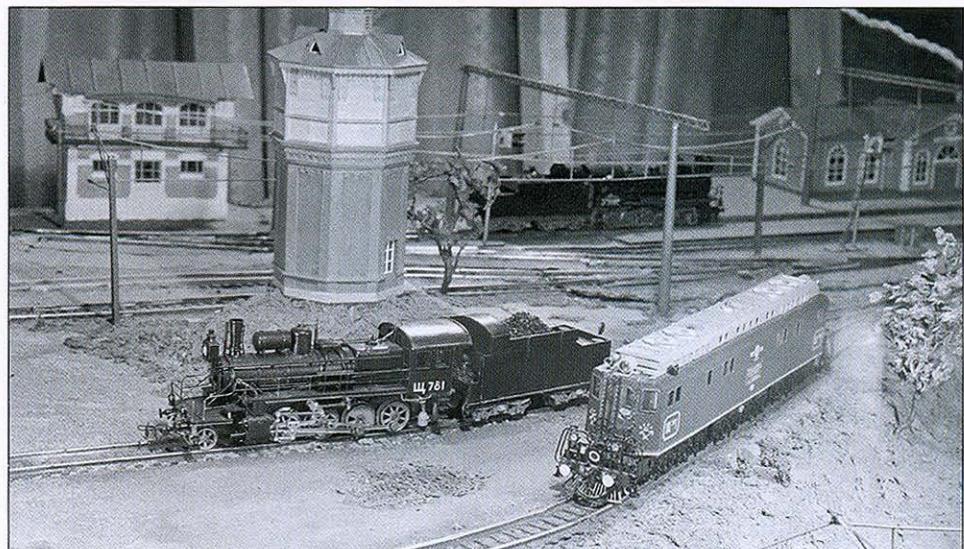
Клуб все прочнее становился на ноги. С течением времени росло



Модель знаменитого паровоза серии С конструкции Б.С. Малаховского, выполненная руками И.И. Прохорова.



Тractionные деповские  
пути на клубном  
макете. На фото —  
копии российских  
железнодорожных  
построек и российских  
локомотивов.



Анатолий Николаевич  
Емельянов с нуля  
изготовил модель  
локомотива Я.М. Гаккеля,  
затратив на его  
постройку 3600 часов.

Железнодорожная  
тема на экране была  
одним из приоритетных  
интересов членов клуба.

и количество его членов. Сообщество моделистов снискало бесспорный авторитет у руководства ЦДКЖ. Журнал «Техника — Молодежь» неоднократно включал в свою «Историческую серию ТМ» материалы по железнодорожной тематике: о паровозах, электровозах и тепловозах, привлекая Московский клуб в качестве коллективного консультанта. Автором текстов был журналист Олег Владимирович Курихин, ставший большим другом клуба.

Постепенно любителям удалось наладить отношения с киноотделом ЦНИИТЭИ МПС, где тогда существовала обширная фильмотека железнодорожных технических фильмов, включавшая и периодические выпуски киножурнала «На стальных магистралях». Стали устраиваться клубные просмотры фильмов, всегда собирающие большую аудиторию. Эти мероприятия были очень познавательными: члены клуба смогли получать наглядную ин-



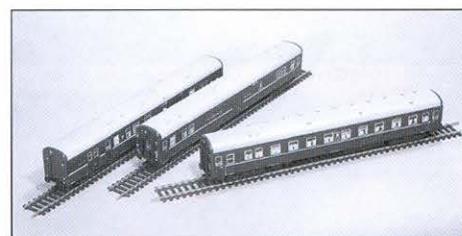
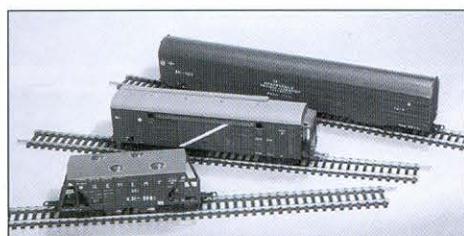
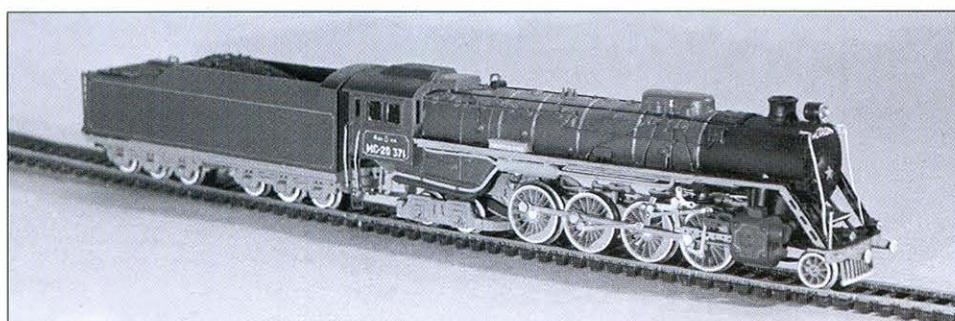


формацию профессионального уровня о различных аспектах деятельности наших железных дорог.

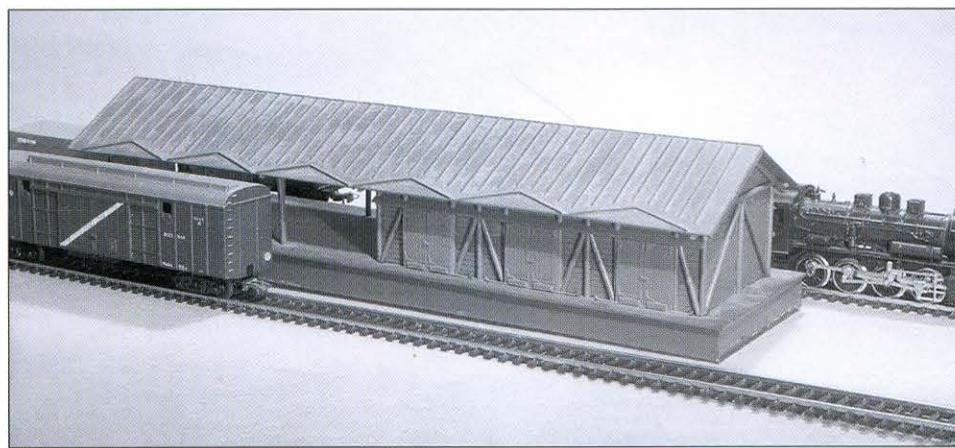
На клубные вечера приглашались известные железнодорожники: Герой

социалистического труда, женщина-машинист Е.М. Чухнюк, А.И. Жаринов и другие «паровозники». Частым гостем клуба был Виталий Александрович Раков.

**Машиниста колонны паровозов особого резерва НКПС, Героя социалистического труда Елену Мироновну Чухнюк подолгу и с интересом слушали наши любители. Эпизоды прошедшей войны оставили ярчайший след в ее памяти.**



Модели и макеты, изготовленные членами клуба в разные годы.



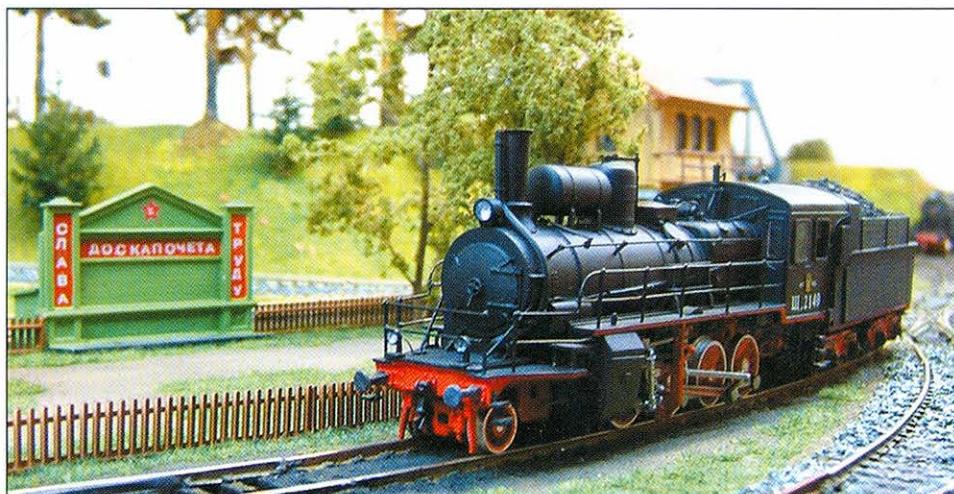
Н.Н. Гундоров с завидным постоянством тихо, незаметно посещал клубные вечера. А по прошествии некоторого времени, подобно эффекту разорвавшейся бомбы, поразил всех превосходными макетами в 1:87 натуральной величины, представлявшими постройки Московской железной дороги.



Этот макет с локомотивным депо не являлся точной копией, но прекрасно передавал дух отечественной железнодорожной архитектуры.

Макет здания станции Воробьевы горы работы Н.Н. Гундорова.

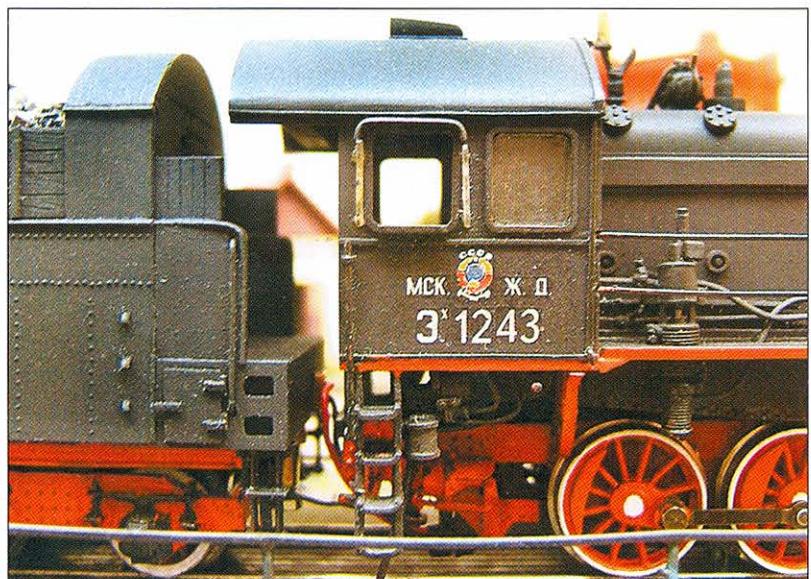




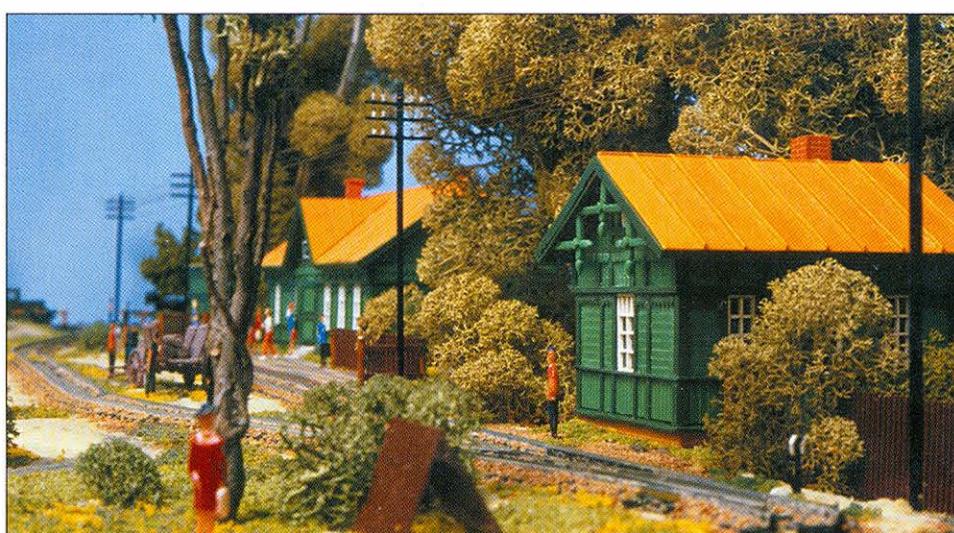
Модели локомотивов работы И.И. Прохорова.

Основной же сферой деятельности клубного объединения железнодорожных моделлистов и любителей железных дорог оставалась индивидуальная техническая и творческая работа по изготовлению моделей и макетов отечественных прототипов. Стараниями Анатолия Николаевича Емельянова была создана небольшая техническая база клуба с инструментарием и даже с токарным станком.

Приблизительно с середины 1970-х годов, параллельно с увлечением железнодорожным моделизмом, в КЖМ стало развиваться второе любительское направление — глубокая исследовательская деятельность в области истории железных дорог и борьба за сохранение исторического наследия железнодорожного транспорта, в частности паровозов и вагонов. Это направление работы клуба возглавил Александр Сергеевич Никольский. В числе истинных заслуг «натурной» секции КЖМ — установка паровозов-памятников С', П36, ФД в Москве, работа по спасению единственного сохранившегося паровоза серии С. Такая позиция клуба постепенно повлияла и на



отношение чиновников советских железных дорог к собственной истории. В дальнейшем именно деятельность КЖМ сыграла немаловажную роль в создании в 1990 году отечественной любительской организации — Всесоюзного общества любителей железных дорог (ВОЛЖД).



Диорама «Пустынь» работы Л.М. Москалёва получила диплом на XXXVI Международном конкурсе 1989 года в Брно.

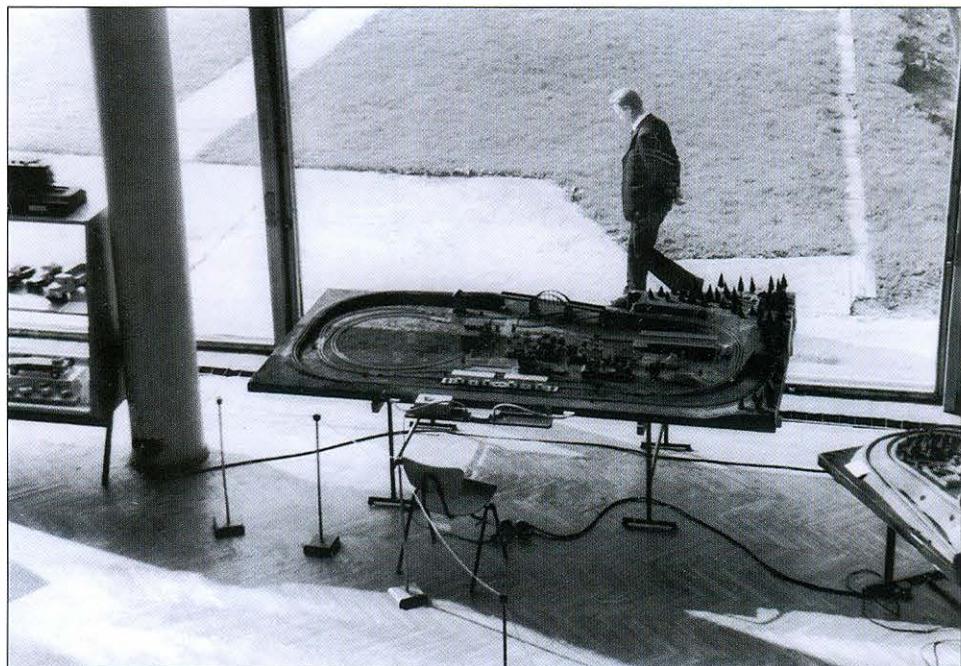
**Лаборатория железнодорожного моделизма Московского городского Дворца пионеров и школьников**

Еще одним, несомненно знаковым событием, также произошедшим в конце 1960-х годов и оказавшим огромное влияние на развитие железнодорожного моделизма не только в Москве, но и во всей стране, стало открытие в Московском городском Дворце пионеров и школьников Лаборатории железнодорожного моделизма.

енный комплекс зданий на Ленинских (ныне Воробьевых) горах, и первые шесть лет в нем не было железнодорожного кружка. Такой кружок, получивший всеобъемлющее и гордое название «Лаборатория железнодорожного моделизма», был открыт для школьников в учебном сезоне 1968/1969 годов. Лаборатория расположилась в цокольном этаже первого корпуса и имела порядковый номер 6-15.

Основателями Лаборатории стали Борис Григорьевич Хренников и Карел

**Макет братьев Снесаревых на выставке технического творчества 1976 года. Выставочный зал дворца.**



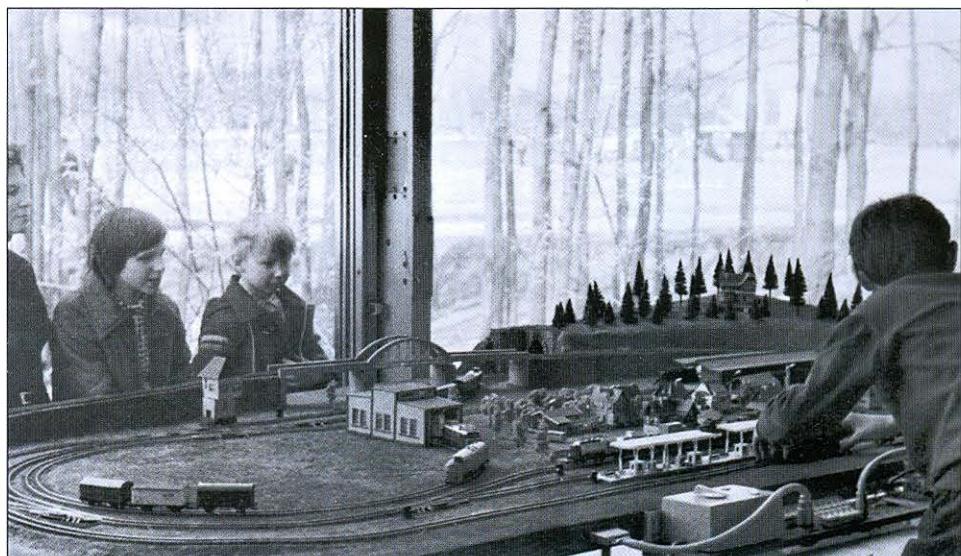
Кружок железнодорожного моделизма существовал в Московском Дворце пионеров еще в довоенное время, однако доподлинно выяснить подробности его работы в те годы сейчас не представляется возможным.

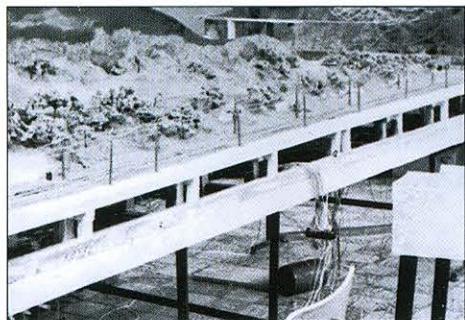
В 1962 году Московский Дворец пионеров переехал во вновь постро-

Иосифович Прохазка. Оба пришли во Дворец пионеров из той самой, зародившейся в 1960-е годы у «Дома игрушки» и «Детского мира», первой массовой когорты железнодорожных моделлистов.

Естественно, что с самого начала своего существования Лаборатория железнодорожного моделизма была

**На всех мероприятиях макеты и модели лаборатории железнодорожного моделизма занимали наиболее удобные для обзора места, так как неизменно привлекали внимание публики.**

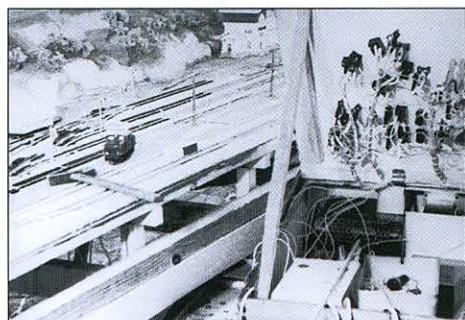




ориентирована на обучение и развитие творческих и технических навыков школьников в широких и вместе с тем строгих рамках международных норм и правил.

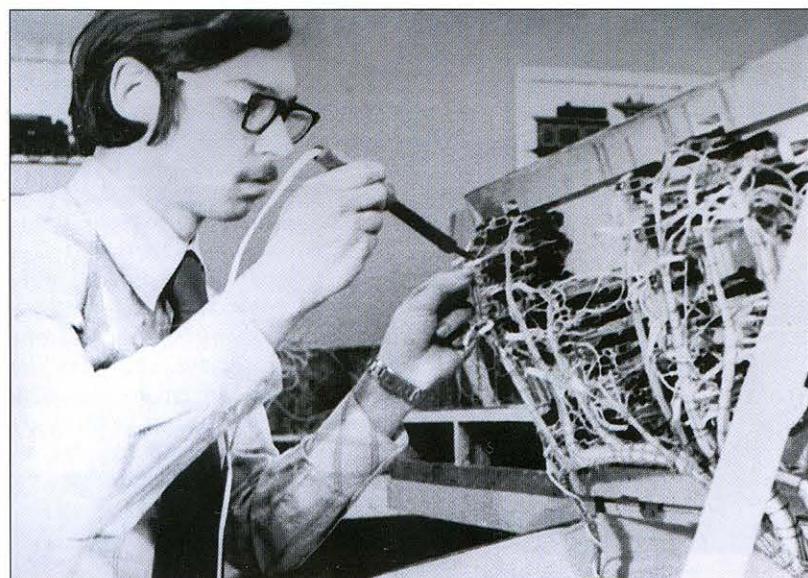
За 40-летний, порой тяжелый и противоречивый, срок существования Лаборатории из ее стен вышло огромное количество талантливых моделлистов. Многие со своими изделиями неоднократно занимали призовые места на внутренних и международных конкурсах. Не менее важно, что большая часть бывших кружковцев приходила на работу в транспортную отрасль страны, впрочем, никогда не забывая своего детского увлечения.

Ряд лет, помимо К.И. Прохазки, руководителем кружков в Лаборатории



**Воспитанник  
и преподаватель  
лаборатории А.Н. Журин  
во время обслуживания  
макета на выставке  
технического творчества.**

**Общий вид перегона  
Солнечная — Узловая.**



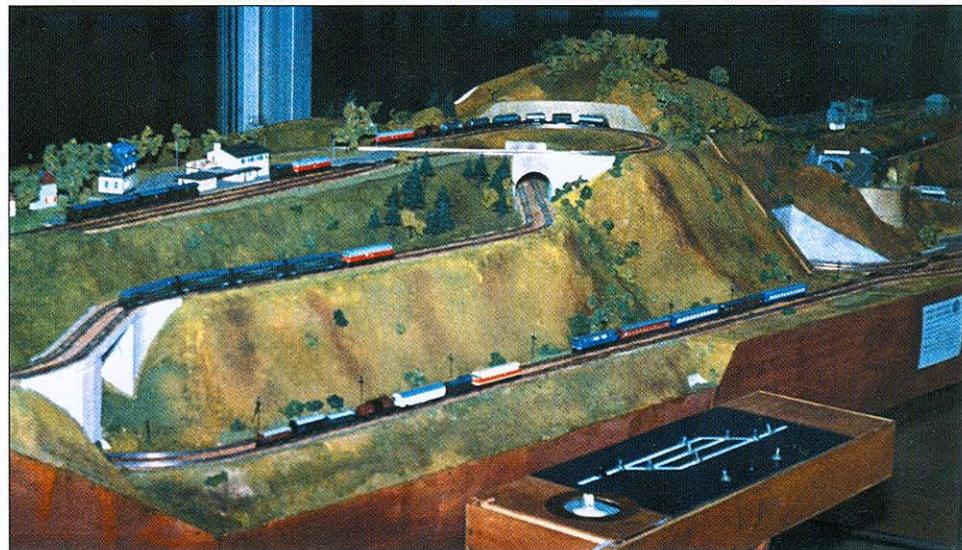
**А. Поваров распайивает  
пульт ст. Узловая  
железнодорожного  
макета лаборатории.  
На левом фото: станция  
Солнечная и ее пульт.**



**Макет в типоразмере N,  
подаренный лаборатории  
М. Новаком.**



Общий вид макета, выполненного в типоразмере N. Выставка технического творчества 1982 года.



Авторы книги «Модели железных дорог». Слева направо: Л.Н. Рагозин, Б.В. Барковский, К.И. Прохазка. На фото справа: обложка книги «Модели железных дорог» издания 1980 года.

Модель нормального товарного вагона (НТВ) в типоразмере H0, серийно изготавливавшегося в лаборатории.

являлся Б.В. Барковский. Именно они, вместе с Л.Н. Рагозиным написали книгу «Модели железных дорог», которая дважды, в 1980 и 1989 годах, печаталась издательством «Транспорт». Эта книга на несколько десятилетий стала единственным в СССР «учебником» по железнодорожному моделизму.

Занятия в Лаборатории всегда отличались серьезной инженерной и творческой направленностью. В начале 1970-х годов при участии М.Д. Даудимуса в Лаборатории были созданы пресс-формы, позволившие наладить мелкосерийный выпуск модели нормального товарного вагона (НТВ) в типоразмере H0. Модель отливалась на небольшом прессе, также созданном руками руководителей и кружковцев. Благодаря своей универсальности из одного и того же комплекта деталей можно было собрать несколько вариантов модели.

Примерно в то же время были освоены литье шпальной решетки и прокатка рельсовых плетей. Таким



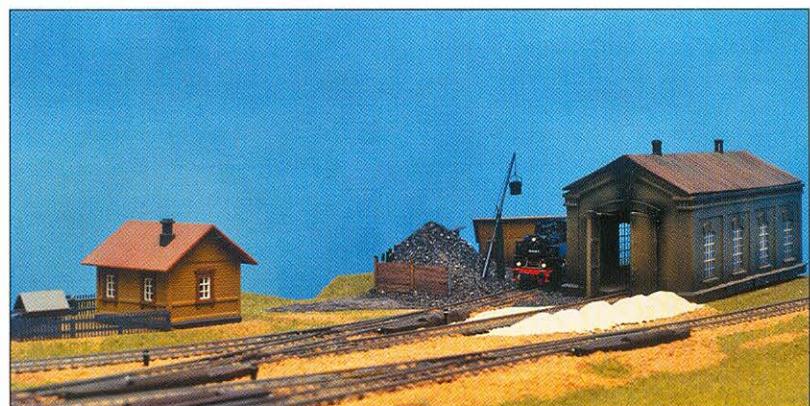
образом, была решена проблема дефицита путевого материала производства ГДР. В отличие от «фирменных» штампованных рельсы, изготовленные в Лаборатории, имели абсолютно натуральный профиль.



Практически с первых лет существования Лаборатории сложилась традиция неформального клубного дня в субботу. В этот день недели во Дворец пионеров приходили не только те преподаватели и учащиеся, у которых имелись занятия по расписанию, но и многие другие.

Привычными посетителями Лаборатории оставались ее вчерашние выпускники. Они продолжали приходить в родной кружок, уже будучи студентами, рабочими, инженерами. Сложилась и еще одна традиция — многие бывшие кружковцы сами становились преподавателями кружков.

Особое значение приобрели «клубные субботы» в начале 1990-х годов. Именно тогда в стране начало активную деятельность Всесоюзное общество любителей железных дорог, ставшее первой общественной организацией,



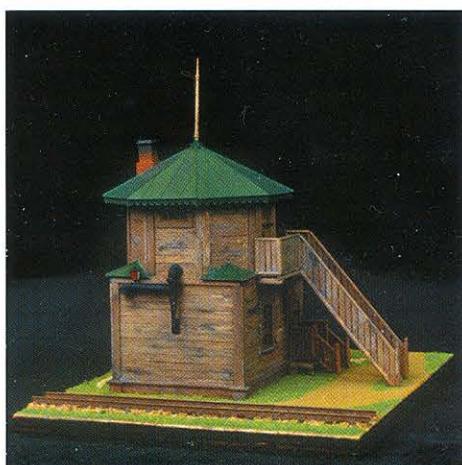
объединяющей, в том числе, и железнодорожных моделлистов.

В Лаборатории железнодорожного моделизма по субботам проходили по сути неформальные встречи членов вновь созданного Общества. Частым гостем Лаборатории был ответственный секретарь ВОЛЖД Сергей Николаевич Суренский.

В 2003 году, на фоне тенденции к угасанию технического творчества и бурной компьютеризации, Лаборатория железнодорожного моделизма прекратила свое существование в качестве самостоятельной структурной единицы и влилась в укрупненную транспортную лабораторию.

Тем не менее и сейчас многие юные москвичи и жители Подмосковья с удовольствием занимаются в кружке железнодорожного моделизма в Московском городском Доме творчества детей и юношества на Воробьевых горах.

**Локомотивное депо с углепогрузкой в одном из уголков коллективного макета.**



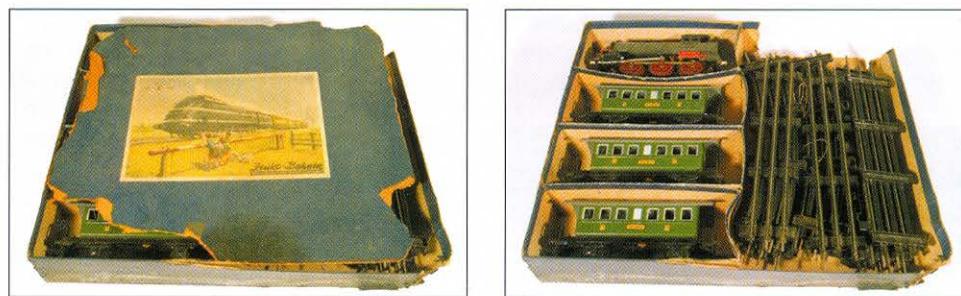
**Изделия воспитанников лаборатории железнодорожного моделизма всегда отличались художественной изысканностью и технической сложностью.**

## Начало массовых поставок промышленных железнодорожных моделей из ГДР и их влияние на развитие отечественного железнодорожного моделизма

Ранее мы уже писали о том, что первые сообщества моделлистов железнодорожных дорог сложились в нашей стране во многом под влиянием начала массовых поставок миниатюрных моделей из ГДР. Пришло время рассказать об этом подробнее и проанализировать последствия изложенных событий.

рого цвета. Модели паровозов, вагонов и размер колеи соответствовали масштабу уменьшения, равному 1:64 натуральной величины, то есть предложенные модели были выполнены в типоразмере S. Впервые в этой детской игрушке, каковой являлась данная железная дорога, прочитывалась

**В 1945 году, сразу после окончания Второй мировой войны, в Восточном секторе Германии была образована фирма Zeuke-Bahnen, которая начала производство железнодорожных моделей в типоразмере 0. Продукция фирмы в то время не поставлялась в нашу страну, однако военнослужащие, возвращавшиеся из Германии, привозили с собой и такие наборы.**



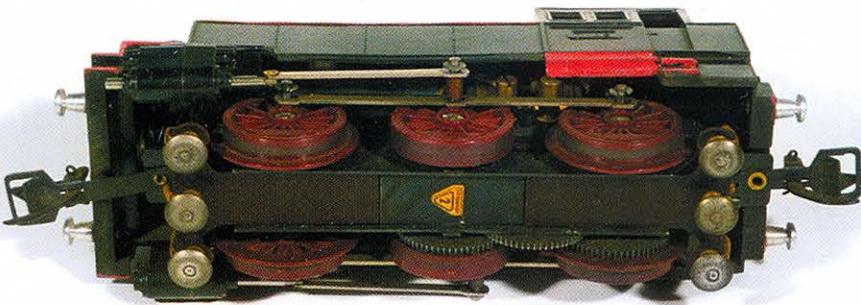
На рубеже 1950–1960-х годов на прилавках магазинов в крупных городах СССР появились действующие модели железнодорожных дорог, производившиеся фирмами из Германской Демократической Республики. Первоначально это были весьма упрощенные по внешнему виду модели паровозов с электроприводами, вагонов и рельсов с шириной колеи 22,5 мм. Составные части рельсовых звеньев были смонтированы на шпальной решетке, отштампованной из прочного толстого картона се-

тенденция к копированию в уменьшенном изделии настоящего подвижного состава конкретного типа, функционировавшего на железнодорожных дорогах Германии. Степень приближения к натуре, уже существенная и очень заметная, знаменовала начало перехода от игрушки к модели. Современному любителю, избалованному высоким качеством выпускаемых в настоящее время железнодорожных моделей, может показаться наивным рассуждение об отмеченных достоинствах типоразмера S. Однако не надо забывать, что в ту эпоху, о которой идет речь, наш моделлист не мог видеть и знать ничего лучшего, чем до-военная серпуховская железная дорога и послевоенная «Пионерская» — которые были хороши, но малодоступны.

В начале 1960-х годов в продаже появились еще более миниатюрные железнодорожные дороги в масштабах 1:87 и 1:120 натуральной величины. Они комплектовались в привлекательные упаковки

**Блок управления производства фирмы Zeuke-Bahnen, обеспечивавший для питания поездов напряжение в 20В переменного тока.**





Модельная железная дорога фирмы Zeuke-Bahnen имела трехрельсовую систему питания. На фото хорошо видно, что локомотив имеет по три токосъемных пластины спереди и сзади.

и состояли из собираемого рельсово-го круга, одного локомотива, двух вагонов (товарных или пассажирских) и небольшого пульта управления реверсивной конструкции. Немецкие фирмы-производители продемонстрировали очень перспективный экономический расчет. Дело в том, что

такие наборы не требовали специальных знаний для сборки. Их собирали даже дети. Главное

Модели фирмы Zeuke-Bahnen были весьма упрощенными. Вагоны не имели никаких деталей, имитирующих подвагонное оборудование.



корпуса локомотивов и вагонов отличались в качественных пресс-формах с большой проработкой деталей, а потому смотрелись очень правдоподобно, что сразу привлекло внимание покупателей. Корпуса не окрашивались и имели цвет пластмассы, из которой были изготовлены. По некоторым признакам механической части деталей чувствовался некомплект накладных элемен-

тов, но на это сначала никто не обращал внимания. Главным и решающим фактором растущего спроса на эти изделия была их схожесть с настоящей железной дорогой. «Смотри, смотри: как настоящие!» — можно было услышать в толпе покупателей. Эти наборы стоили у нас баснословно дешево, 5–7 руб. Главное

было сделано: образовался широкий круг покупателей этих упрощенных моделей и определился контингент их особых почитателей.

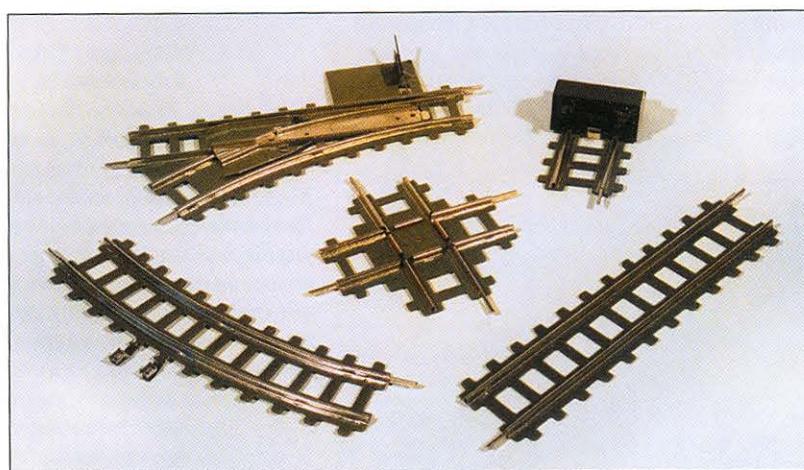
Постепенно гэээрские фирмы PIKO (создана в 1949 году, название до 1952 года — PICO) и Zeuke&Wegwerth (создана в 1958 году) становятся основными поставщиками железнодорожных моделей в страны Социалистического



В начале 1950-х годов фирма Stadtilm, расположенная на территории ГДР, начала выпускать модельную железную дорогу в типоразмере S, которая вскоре в больших количествах стала поставляться в СССР.

Первоначально фирма Stadtilm выпускала упрощенные модели двухосного подвижного состава из белой жести и окрашивала их методом хромолитографии.

Ассортимент рельсового материала фирмы Stadtilm был достаточно велик и позволял собирать интересные путевые схемы.



Наименование	Типоразмер	Количество, шт.
Модели локомотивов	H0 / N	10 млн
Модели вагонов	H0 / N	23 млн
Железные дороги в наборах	H0	6 млн
	N	1 млн
Блоки питания	—	3 млн

Данные по поставкам моделей в социалистические страны по итогам работы фирмы PIKO до 1984 года.

содружества. Советские закупочные организации поняли целесообразность приобретения товаров, пользующихся спросом на внутреннем рынке. И в этот весьма подходящий момент между торговыми организациями СССР и ГДР

К началу 1960-х годов фирма Stadtilm освоила производство моделей четырехосных вагонов, а для изготовления кузова электровоза, изображенного на фото, уже применен пластик.

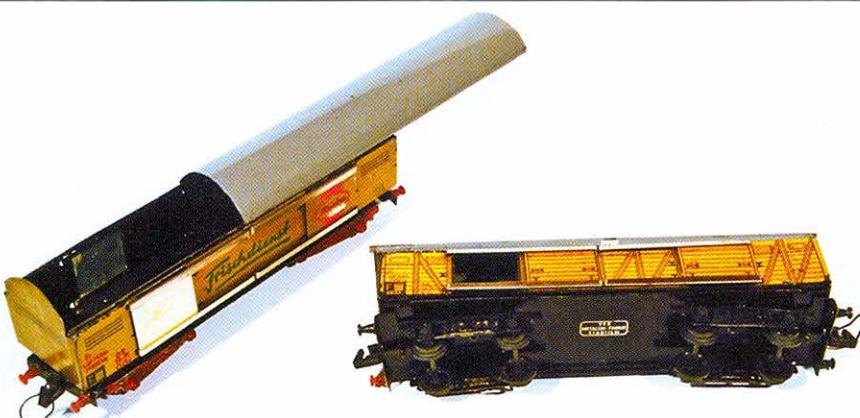
был подписан договор, по которому наша страна отказывалась от собственного производства моделей железных дорог в пользу восточногерманских фирм. Таким образом, фирма PIKO становилась единственным поставщиком моделей в типоразмерах H0 и N, а фирма Zeuke & Wegwerth — колеи TT. Координацию поставок и заключение торговых соглашений осуществляла фирма Demusa. Как правило, это происходило в периоды проведения весенних ярмарок в Лейпциге.

Упомянутый договор обусловил увеличение спроса на импортную продукцию и окончательно, на международном уровне — в рамках стран СЭВ (Совета экономической взаимопомощи) поставил вне закона производство (и даже любые попытки продвижения в этой области) отечественных моделей-игрушек.

С этого времени объем и ассортимент немецких моделей железных дорог в типоразмерах H0, TT и N стал уверенно расти. Появилась в продаже продукция и других фирм из ГДР, также занятых в сфере производства железнодорожных моделей и аксессуаров. Теперь это были уже не игрушки, а прецизионные электромеханические изделия с высококачественным пластмассовым литьем под давлением. Это



Модели грузовых четырехосных вагонов фирмы *Stadttilm* имели раздвижные двери. Жестяную крышу можно было снять, что делало игру более интересной.



были модели, представляющие собой миниатюрные копии германского по- движного состава.

В юбилейном выпуске альбома, по- священного деятельности фирмы PIKO, с удовлетворением рассказывается о количественном и качественном ро- сте ее продукции.

Цифры очень внушительные, при- чем большая доля поставок приходится именно на нашу страну, что впослед- ствии привело к неожиданному поворо- ту событий. Но об этом — чуть позже.

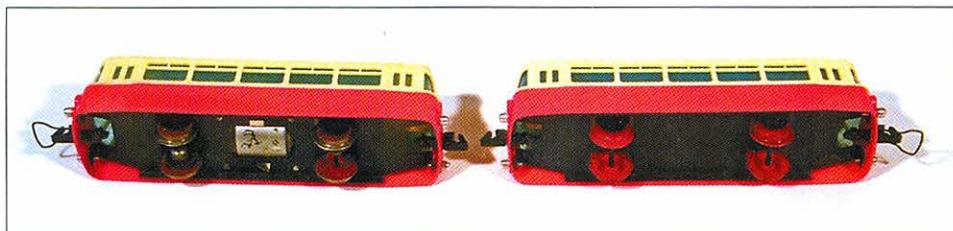
В развитие соглашения 1964 года восточногерманские представители, учитывая возрастающий в нашей стра- не спрос на железнодорожные модели, высказали пожелание о предоставле- нии нашей стороной материалов в виде фотографий и чертежей по наиболее интересным для советского рынка об- разцам локомотивов и вагонов, чтобы с их помощью немецкие предприятия могли приступить к изготовлению мо- делей, востребованных советскими любителями. Для подготовки таких материалов была образована группа квалифицированных, информиро- ванных в области железнодорожного моделизма лиц. В основной ее состав



Показанный на фото набор моделей фирмы *Stadttilm*, включающий в себя три вагона рельсового автобуса, был сделан на высоком (для своего времени) технологическом уровне.

вошли: Б. Г. Хренников — руководитель Лаборатории железнодорожного моде- лизма в Московском Дворце пионеров на Ленинских горах, Д. В. Бобков — профессио- нальный фотограф-иссле-

Питание моделей фирмы *Stadttilm* осуществлялось от источников постоянного тока с напряжением 4,5 В. На фото изображен батарейный пульт управления.



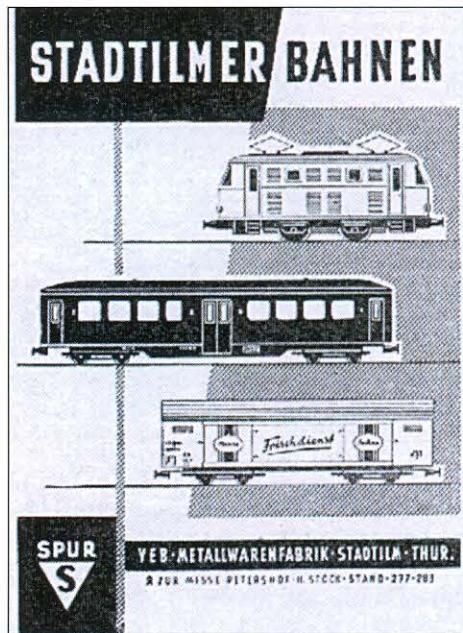
К 1963 году фирма *Stadttilm* осуществляла экспорт модельной железной дороги в шесть стран: Венгрию, Польшу, Чехословакию, Югославию, Норвегию и Советский Союз.



дователь, О.М. Шухвостов — художник издательства «Учпедгиз», большой любитель и ценитель всего, что имело отношение к железным дорогам нашего отечества. Огромную помощь и поддержку в отборе и подготовке фотографий и других материалов оказала нынешний директор Центрального музея железнодорожного транспорта Галина Петровна Закревская, которая заботливо опекала эту группу. Уже тогда, в шестидесятые, она поняла суть и значение зарождающегося отечественного любительского движения.

В результате подготовленные альбомы были отправлены в ГДР. Дальнейшая их судьба неизвестна. Было много надежд, которые почти не осуществились.

За все время производства модельной продукции фирмами ГДР было выпущено всего несколько моделей по-



VEB METALLSPIELWAREN WEIMAR · 53 WEIMAR

**GÜTERZUG SPUR S**

NR. 4170/14

Фирма VEB Metallspielwaren Weimar также осуществляла поставки в СССР наборов железной дороги в типоразмере S. В качестве двигателя на локомотивах из этих наборов устанавливался пружинный механизм.

движного состава советских железных дорог в различных типоразмерах. Вот краткое описание этих изделий.

В стандарте H0 в 1970 году фирмой PIKO была выпущена модель четырехосного вагона-ледника. В отличие от более известных в наше время рефрижераторных вагонов и секций ледники служили тем же целям, но перевозимые в них продукты охлаждались с помощью льда, который закладывался в специальные камеры через люки на крыше вагона. Модель была выполнена с хорошей степенью детализации, окраски и правильными надписями. На модели имелось обозначение приписки вагона — Ашхабадская железная дорога, за что он получил в среде моделлистов прозвище «Ашхабад».

VEB METALLSPIELWAREN WEIMAR · 53 WEIMAR

**PERSONENZUG SPUR S**

NR. 4170/15

На излете 1980-х, практически в преддверии объединения ГДР и ФРГ, фирма Sachsenmodelle, выделившаяся из концерна PIKO, выпустила модель четырехосного пассажирского вагона международного сообщения типа WLABm, прототип которого в больших количествах производился для СССР вагоностроительным предприятием VEB Vagonbau Ammendorf. Модель выпускалась в зеленой окраске с типичными для советских железных дорог надписями. После объединения Германий и распада СССР модель продолжала изготавливаться также с надписями и в окрасках национальных железных дорог России, Украины и Белоруссии. В настоящее время модель производится немецкой фирмой Tillig.

В 1972 году фирма Gützold, входившая в концерн PIKO, приступила к выпуску модели тепловоза серии 120 в типоразмере H0. В 1975 году сама фирма PIKO начала изготовление модели тепловоза серии 130 (так на железных дорогах ГДР обозначались тепловозы серий М62 и ТЭ109 соответственно, поставляемые из Советского Союза). В дальнейшем появились варианты этих моделей в окраске железных дорог Чехословакии. Но никогда, что было очень обидно для советских моделистов, эти модели не выпускались в окраске и с надписями отечественных железных дорог. Тем не менее они с большим успехом продавались на территории СССР, и многие моделисты самостоятельно перекрашивали их в «родные» цвета. Известны также случаи изготовления моделей тепловозов 2М62 из двух единиц первоначальных «сто двадцатых».

Объектами для переделок и красок становились и некоторые моде-



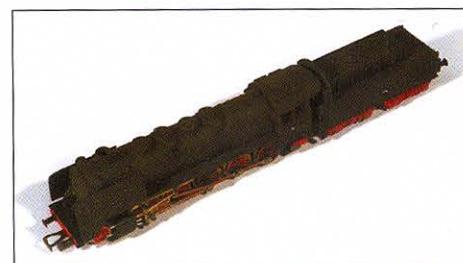
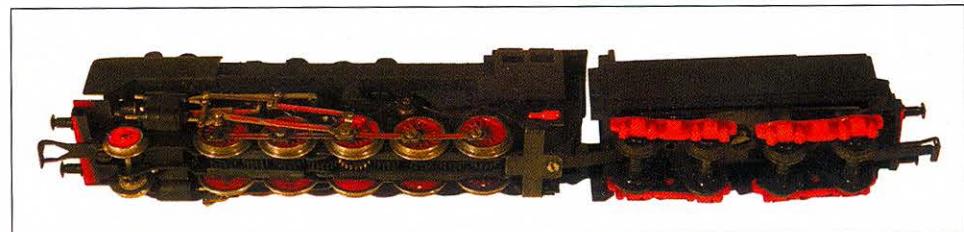
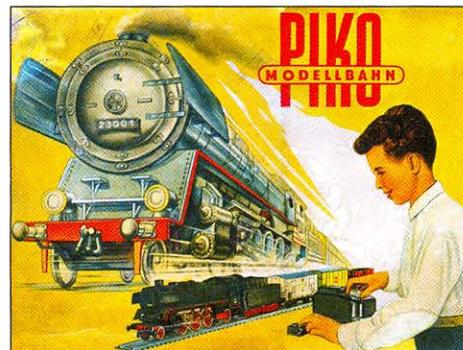
ли паровозов, выпускаемые концерном PIKO в типоразмере H0. После Второй мировой войны достаточно большое количество немецких паровозов рабо-

В 1974 году в московском Политехническом музее состоялась выставка «Модельная железная дорога в ГДР», организованная Музеем транспорта г. Дрездена. Очевидцы вспоминают, что огромной популярностью посетителей пользовались три внушительных по размерам макета, выполненные в типоразмерах H0, TT и N.



Большой популярностью у советских моделистов пользовался журнал Общества любителей модельной железной дороги ГДР «Der Modelleisenbahner», первоначально называвшийся «Die Modelleisenbahn».

Фирма PIKO поставляла в СССР модельную железную дорогу в типоразмере H0. Уже в 1954 года фирма выпустила высококачественную модель паровоза серии 50 немецких железных дорог.



тало на советских железных дорогах. Это локомотивы серий 91, 52, 56, получившие у нас наименования ТТ (иногда Тки3), ТЭ и ТО соответственно. Кроме того, паровозы серий 55 и 86 работали у нас без переименований. Именно модели этих серий производства PIKO становились объектами приложения

творческих способностей отечественных моделлистов.

Модели некоторых пассажирских и грузовых вагонов, изготовленные фирмой PIKO, прототипы которых эксплуатировались на советских железных дорогах, также становились материалом, используемым моделлистами СССР для переделок.

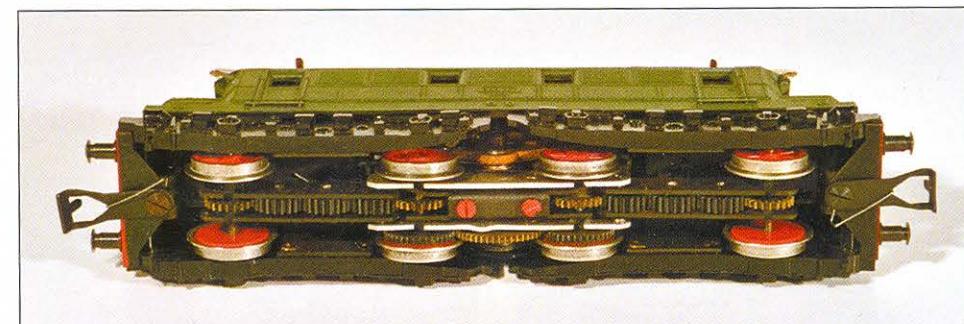
Повествуя о продукции в типоразмере H0, нельзя не сказать о целой серии моделей советской военной техни-

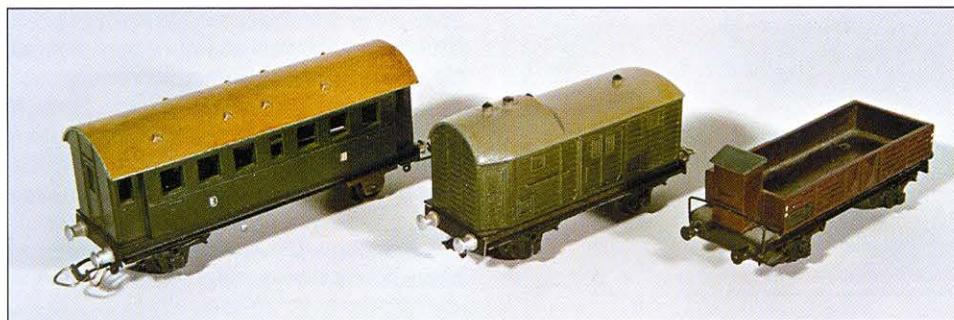
**В начале 1950-х годов также были выпущены модели двух разновидностей электровоза Е44. Эти модели отличала необычно спроектированная ходовая часть, имевшая мнимые поворотные тележки. На самом деле ведущим был центральный двухосный колесно-моторный блок, жестко установленный в кузове. Отклоняться могли лишь крайние оси локомотива. Позднее такое же решение было использовано в серии четырехосных моделей локомотивов фирмы PIKO, выполненных в типоразмере N.**

ки, выпускавшейся предприятием VEB Modell und plastspielwarenkombinat, более известным по названию торговой марки Espeve Modelle, написанному на коробочках.

В серию входили танки Т-55 и ТТ-76, бронетранспортеры БТР-60ПБ, БТР-50ПА, БРДМ, зенитная установка ЗСУ-57-2, пусковая установка оперативно-тактической ракеты «Луна», транспортно-заряжающая машина ЗРК С-75 на базе ЗИЛ-157КВ, пусковая установка ПТУРС, танковый мостоукладчик ТМУ.

Фирма Регмот долгое время производила модели чешских грузовиков «Шкода» и немецких «ИФА» в различных исполнениях. Такие автомобили

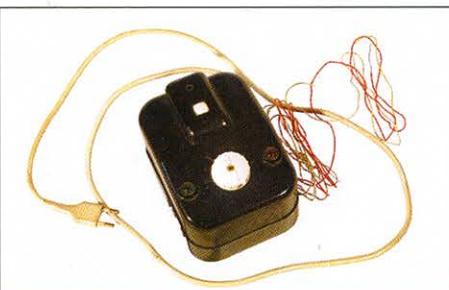




Ранние модели вагонов фирмы PIKO имели весьма упрощенный вид.

достаточно часто встречались в СССР, поэтому отечественные моделисты с удовольствием их покупали.

Завершая рассказ о моделях в типоразмере H0, производившихся в ГДР и имевших «наши» прототипы, следует упомянуть уникальный набор, выпущенный в 1970 году, к 100-летнему юбилею со дня рождения В.И. Ленина, фирмой Espewe Modelle. Набор состоял из моделей бронеавтомобиля, с которого произнес свою речь Ленин, возвратившись из финской эмиграции, автомобиля «Роллс-Ройс», на котором он долгое время ездил, и паровоза H<sub>2</sub>93, на котором вождь нелегально пересекал российско-финскую границу. Первые две модели были выполнены в достаточно крупных, «не железнодорожных» масштабах. А вот модель паровоза H<sub>2</sub>93, прототип которой находится в специальном павильоне на Финляндском вокзале Санкт-Петербурга в качестве памятника, была выполнена в типоразмере H0. Модель имела существенные упрощения по сравнению с оригиналом (в частности, паровоз и тендер располагались на единой раме) и была недействующей. Тем не менее она вполне передавала типичный внешний вид паровоза, который хоть и не был российским, но эксплуатировался на нашей колее и регулярно заезжал в тогдашнюю столицу империи.



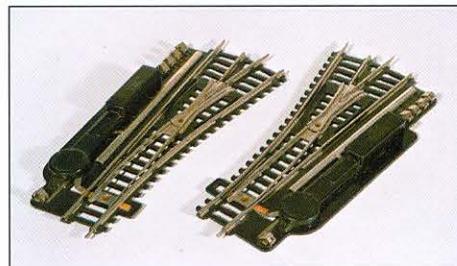
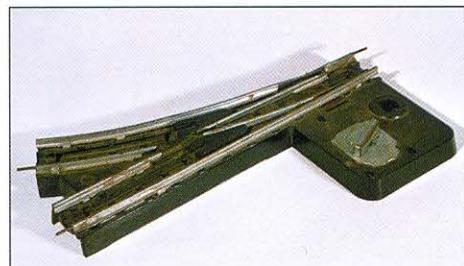
Блок питания фирмы PIKO имел черный карболитовый корпус.



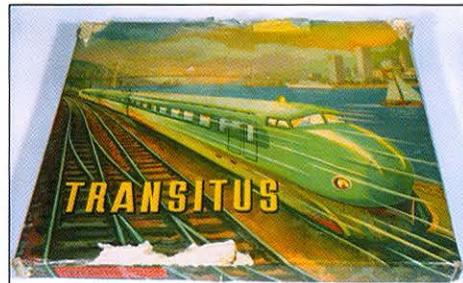
Многие отечественные моделисты конца 1960-х – начала 1970-х годов хорошо помнят эти деревья, которые назывались в магазинах «дополнением к железной дороге».



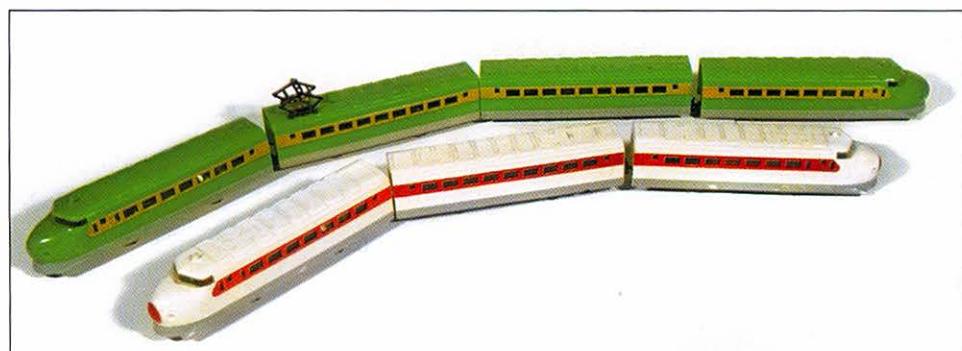
На верхней и нижней левой фотографиях изображены ранние элементы пути фирмы PIKO, которые монтировались на основе карболитовой «балластной призмы». Позднее шпалы изготавливали из серого прессованного картона. Однако стрелочные переводы уже тогда имели пластиковую шпалу решетку.



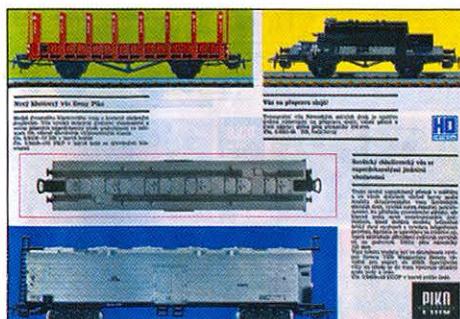
В начале 1960-х годов фирма Zeuke & Wegwert, преобразованная из предприятия Zeuke-Bahnen, начала поставки в СССР модельной железной дороги в типоразмере ТТ. Одним из первых на прилавках появился набор со скоростным японским поездом «Синкансен». Модель была сильно упрощена по сравнению с прототипом: вагоны базировались на укороченных двухосных ходовых частях.



лей, имевших советские прототипы. К сожалению, качественными из них были только две: модели электровоза ЧС1 и тепловоза ЧМЭ2, увидевшие свет в 1972 году. Справедливости ради необходимо отметить, что последняя не была лишена недостатка: судя по надписи на кабине машиниста, тепловоз назывался «ЧМ 32». Позднее производитель исправил эту ошибку.



Предприятие Zeuke & Wegwerth, позднее, в ходе национализации, переименованное в Berliner-TT-Bahnen, также выпустило несколько моде-



Помимо вышеперечисленных моделей были выпущены также тепловоз BR130 (в 1975 году) и модели-плющигрушки, прототипом для которых послужили тепловоз М62, электровоз ВЛ8 и четырехосные пассажирские вагоны ЦМВ. Внешне они напоминали свои оригиналы. Однако при ближайшем рассмотрении оказывалось, что корпус тепловоза BR130 сильно укорочен, а корпуса М62 и ВЛ8 и вовсе установлены на ходовую часть от немецкой двухосной автомотрисы. Кузова вагонов также были значительно укорочены и установлены на ходовые части четырехосных грузовых вагонов

В начале 1970-х годов фирма PIKO выпустила единственный в своем ассортименте типоразмера Н0 вагон-ледник советских железных дорог, который стал долгожданным подарком отечественным моделистам.

В конце 1980-х годов в ГДР была выпущена модель советского спального вагона WLAbm, однако пик производства этой модели пришелся на времена уже объединенной Германии.



с типично европейскими тележками. Из характерных надписей и локомотив, и вагоны имели только изображение герба СССР.

В 1967 году, к 50-летию Великого Октября, фирма Zeuke & Wegwerth выпустила уникальный набор, состоящий из моделей немецкого тепловоза V200 и трех четырехосных пассажирских вагонов европейских железных дорог. Уникальность набора состояла в том, что все входящие в него единицы подвижного состава были окрашены в серебристый цвет и имели на бортах ярко-красные надписи «СССР». Конечно, с точки зрения «модельности» данный



В таких коробках в 1970-е годы в СССР поставлялось большинство наборов модельной железнодорожной дороги в типоразмере Н0.

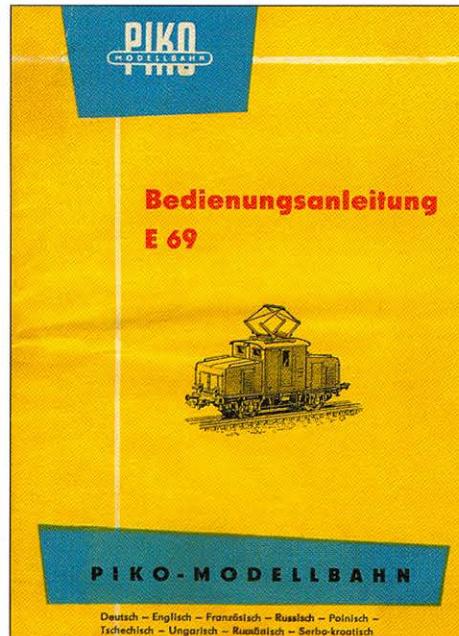
скольких цветовых вариантах, из которых хорошо известны бежево-бордовый и бежево-голубой. Примечательно, что фирма PIKO не производила эту модель в самой распространенной на железных



Модель тепловоза серии 130 была любима моделистами уже только за то, что ее прототип производился на Ворошиловградском тепловозостроительном заводе. В СССР такие локомотивы тоже работали, но в очень небольших количествах.

набор не представлял никакой ценности. Однако он пользовался большой популярностью среди любителей, что лишний раз подтверждает, как мало они были избалованы изделиями с отечественной символикой. В нынешнее время этот набор можно по праву считать не только раритетом модельного производства, но и своего рода символом ушедшего Советского Союза.

В 1972 году фирмой PIKO в типоразмере N были выпущены и через несколько лет появились у нас в продаже хорошо сделанные модели пассажирского вагона ЦМВ в трех вариантах окраски: зеленые, красные и бело-голубые. Во всех вариантах крыша была серой. На вагоны наносились аутентичные надписи эпохи советских железных дорог. Помимо вагонов в конце 1971 года была изготовлена модель электровоза ЧС4. Модель также выпускалась в не-



Инструкция по обслуживанию модельного локомотива, напечатанная на нескольких европейских языках, приучала юных моделистов к тому, что это высокоточный, требующий бережного отношения механизм.



Модель тепловоза серии 120, обозначавшегося у нас как М62, была источником для переделок и перекрасок в «родной», отечественный локомотив.

Фирма Espewe Modelle выпускала широкий ассортимент моделей советской военной техники. На верхнем фото: транспортно-заряжающая машина ЗРК С-75, бронетранспортер БТР-60ПБ, танк ПТ-76. На нижнем фото (слева направо): пусковая установка оперативно-тактической ракеты «Луна», танк Т-55, зенитная установка ЗСУ-57-2.



Советские моделисты использовали на своих макетах модели автобусов «Икарус» и автомобилей «Шкода» производства фирмы Espewe Modelle и Регмот. Их прототипы были распространены на наших дорогах.

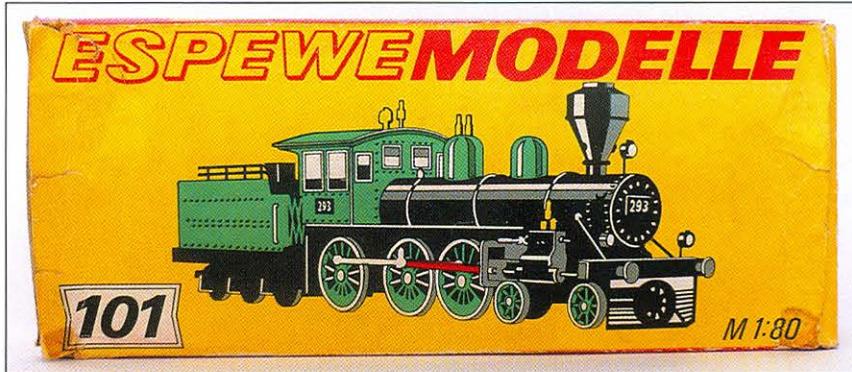
дорогах СССР окраске — красный корпус с серой крышей.

В 70-е годы прошлого века коллекции любителей железных дорог заметно выросли. В шкафах и на полках почти не осталось свободных мест. Все хорошо знали, что представляют собой немецкие серии BR50, BR23, E44 и т.п. Однако что обозначают сочетания «СУ»,

«ИС20», «ВЛ22», было понятно лишь особо искушенным.

Наступали 1980-е. А мы подходим к главному итогу событий, начало которым было положено за два десятка лет до этого. Время показало, что благодаря наличию на нашем рынке модельной продукции из ГДР заметно возрос интерес к теме железной дороги. Более того, в среде растущего количества любителей обозначилось и стало настойчиво развиваться четкое и вполне осознанное увлечение историей локомотивов, вагонов, архитектурных сооружений и других технических средств, имеющих принадлежность именно к отечественным железным дорогам. В последней четверти двадцатого столетия на первое место среди объектов индивидуального технического творчества в области постройки моделей вышли образцы отечественного подвижного состава, зданий, сооружений. И здесь вновь изделия из ГДР пришли на помощь нашим любителям. В условиях, когда не существовало собственного производства на промышленном уровне, немецкие модели стали своеобразными «донорами», обеспечивая наших моделистов паровозными колесными парами (их очень трудно сделать в кустарных условиях), зубчатыми и червячными шестернями редукторов, миниатюрными электродвигателями.



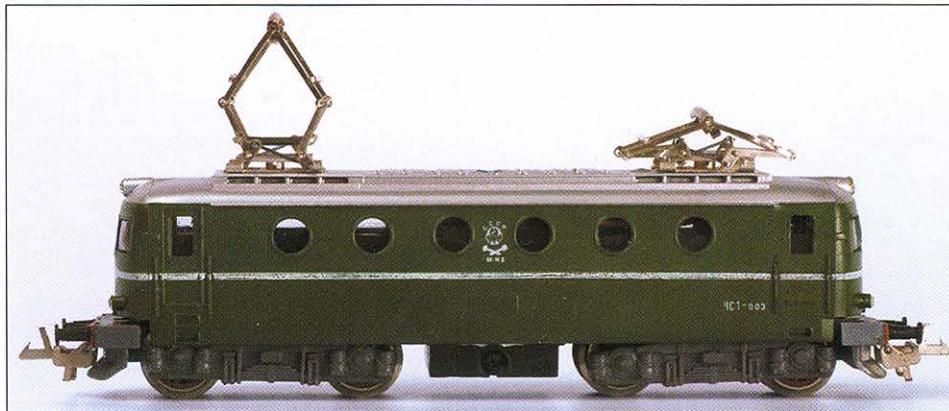


Фирма Espewe Modelle к 1970 году выпустила модель паровоза серии H.293 финских железных дорог. Именно на этом локомотиве В.И. Ленин неоднократно нелегально пересекал Российско-Финскую границу. Прототип локомотива установлен в качестве памятника на Финляндском вокзале в Санкт-Петербурге.

Если в начале 1960-х настоящие моделисты только-только появлялись в сообществе любителей железных дорог и их были единицы на всю страну, то теперь атмосфера в любительском движении и железнодорожном моделизме как таковом в корне изменилась. Убеленные сединами шестидесятники стали многоопытными мэтрами, преданными своему досуговому увлечению.

Рассуждая о влиянии появления железнодорожных моделей производства ГДР на прилавках советских магазинов, необходимо еще раз напомнить об одном немаловажном обстоятельстве, которое позволило подвести теоретическую базу под занятия любительским железнодорожным моделизмом и расширить практические навыки, необходимые в самостоятельной

постройке железнодорожных моделей и макетов. В магазинах иностранной литературы стали продаваться книги, выпущенные в основном в Герман-



Модель чехословацкого электровоза ЧС1, поставлявшегося на советские железные дороги. Модель выпускалась фирмой Zeuke & Wegwerth в типоразмере ТТ.

Фирма Zeuke & Wegwerth выпустила в типоразмере TT модель тепловоза ЧМЭ2, прототип которого также поставлялся в СССР из Чехословакии.

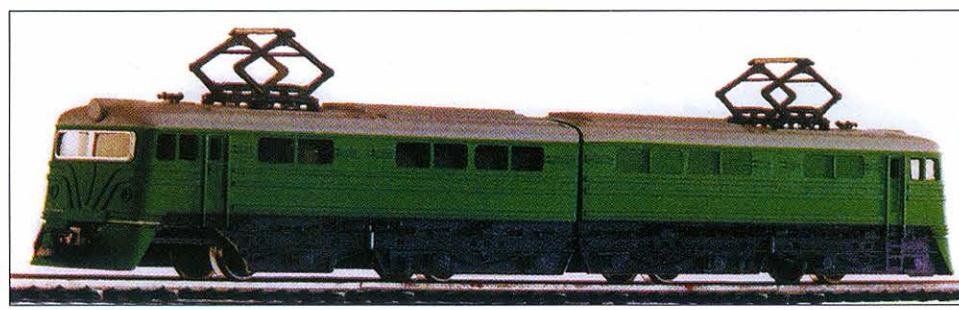
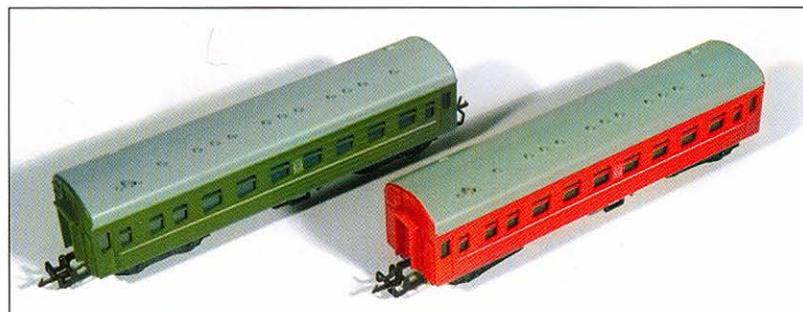
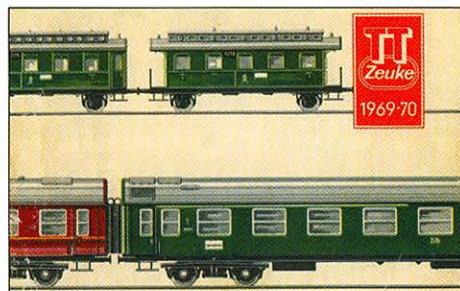


В серии моделей для начинающих фирма Zeuke & Wegwerth, позднее преобразованная в Berlinen-TT-bahnen, наладила выпуск нескольких моделей отечественного подвижного состава, которые не пользовались популярностью из-за значительных упрощений и искажений. На нижнем фото показана модель электровоза ВЛ8, которая была выпущена крайне ограниченным тиражом.

ской Демократической Республике и Чехословакии, посвященные проблеме железнодорожного моделизма. Со страниц этих замечательных изданий на начинающих советских любителей обрушился поток самой нужной и полезной информации. Здесь содержались рекомендации по исполь-

зованию фирменных моделей и сопутствующих предметов в устройстве домашних и клубных макетов действующей железной дороги, детально рассматривались вопросы, связанные с размещением и постройкой макетов в домашних условиях, способами изготовления моделей локомотивов и других образцов подвижного состава.

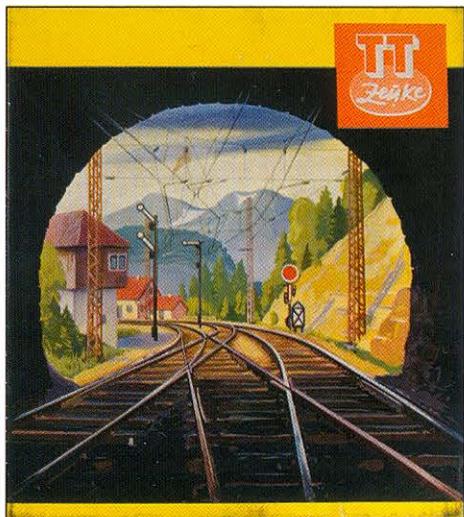
С конца 50-х годов прошлого столетия в СССР была открыта ежегодная подписка на популярные журналы из ГДР, Польши, ЧССР, Венгрии, посвященные железнодорожному моделизму. Благодаря перечисленным литературным источникам наши любители узнали о том, что в Европе, да и во всем мире, есть такие же «странные» люди, которые любят железную дорогу, ценят ее за эмоциональный эффект, доступ-



ность познания, за яркую мажорность ее воздействия на наше сознание.

В заключение этой темы попробуем предположить, как стало бы развиваться в нашей стране любительское движение железнодорожных моделлистов, если бы подписание договора между СССР и ГДР об отказе советской стороны от производства собственных моделей не состоялось.

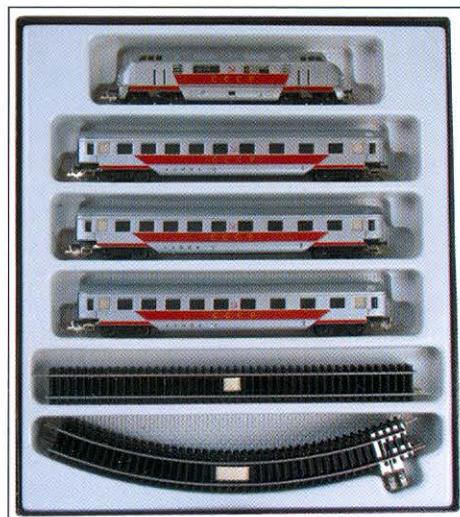
Во-первых, мы не имели бы на прилавках магазинов (разумеется, и в своих коллекциях) изящных, тонко проработанных в деталях моделей-копий железных дорог.



Во-вторых, на смену «Пионерской» железной дороге, скорее всего, пришла бы отштампованная из хорошей белой жести, возможно, даже выполненная в одном из европейских крупных масштабов, новая, лучше прежней, детская железная дорога. Но дело в том, что эта железная дорога была бы снова сделана как игрушка, и в этом качестве она могла бы иметь вполне достойный вид, однако моделью, воспроизводящей конкретную натуру, никогда бы не стала. Ибо наше общественное сознание



Эти пластиковые елочки из ГДР были в каждом доме, где планировалась постройка железнодорожного макета.



Наиболее одиозное изделие фирмы Zeuke & Wegwerth — набор, состоящий из модели западногерманского тепловоза серии V200 и западноевропейских вагонов, окрашенных в серебристый цвет, с огромной надписью «СССР» на бортах.



Именно так, как этот молодой человек из рекламного каталога фирмы PIKO, смотрели советские моделисты на появившиеся в конце 1960-х годов модели в типоразмере N. Но полный восторг наступил, когда в продаже появились модели отечественных вагонов ЦМВ, которые представлены на фото, размещенном ниже.



в середине 1960-х годов на всех уровнях не было готово к пониманию моральной ценности железнодорожных моделей-копий, не было готово к приятию любительского железнодорожного моделизма как распространенного увлечения молодых и взрослых людей.

Наше общество еще и сейчас до конца не созрело для осознания того, что это увлечение — такое же полноценное, достойное и продуктивное, как ряд других, давно известных и привычных еще со времен Осоавиахима и ДОСААФа, таких, как радиолюбительство, авиамоделизм, судомоделизм. Эти виды увлечений имели официальную поддержку, регулярно освещались в средствах массовой информации, постоянно были на слуху.

Материалы же, относящиеся к железнодорожному любительству, публикуемые в нашей печати, различные рекомендации по постройке действующей железной дороги были очень примитивны по конструкции, убоги по своему внешнему виду и не выходили за пределы политехнического упражнения на первой ступени освоения. И такая ситуация могла бы надолго задержаться в нашей жизни. А те редкие шедевры железнодорожного моделизма, о которых можно было прочитать в прессе, либо увидеть их, стоящих в гордом одиночестве, на выставках, чаще всего были сделаны очень качественно, но в произвольных, случайно выбранных масштабах и имели сугубо витринное и показательное значение. Запустить в производство, к примеру паровоз, сделанный в одну десятую натуральной величины, не представлялось возможным. И цели такой не ставилось.

К большому удовлетворению растущего сообщества любителей железных дорог и железнодорожного моделизма приобщение к продукции из ГДР сформировало в нашем подсознании весьма значительную степень требовательности к качеству изделий, ко всем техническим и внешним их параметрам. Разнообразие же ассортимента этой продукции неизбежно обратило внимание любителей на наличие огромного белого пятна в перечне железнодорожных моделей, обусловленное отсутствием в последнем образцов отечественного подвижного состава. И в этом главная, на наш взгляд, заслуга и бывшей ГДР, и договора о запрете на производство моделей у нас в стране. Произошло то, чего раньше никто не мог предположить. Во второй половине XX века, во многом благодаря экономическому и духовному сотрудничеству с Германской Демократи-



Модель электровоза ЧС4 фирмы PIKO в масштабе 1:160 великолепно смотрелась с составом из пассажирских вагонов.



Модели цельнометаллических купейных вагонов в типоразмере N поставлялись в трех вариантах окраски, имели хорошо выполненную детализировку и высококачественные надписи.



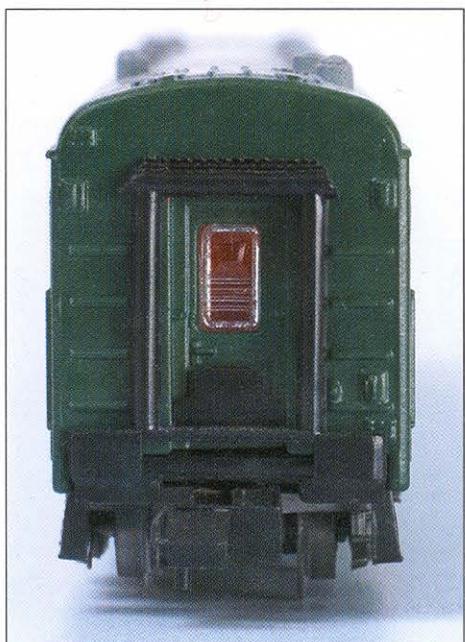
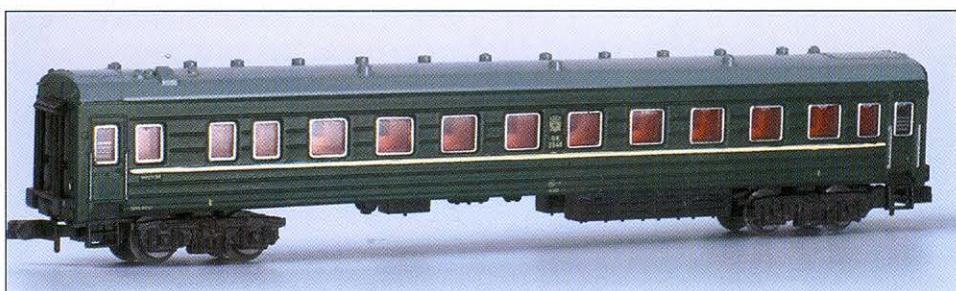
ческой Республикой, в нашей стране обрел жизнь и развивается по сей день любительский домашний и клубный железнодорожный моделизм.

Подытожим.

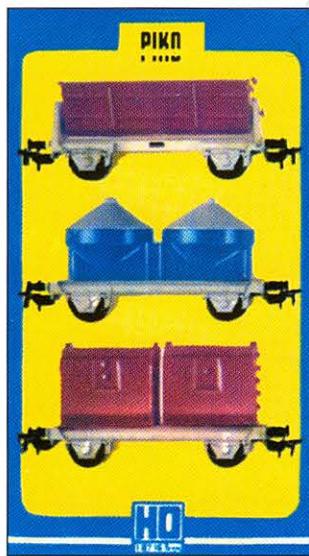
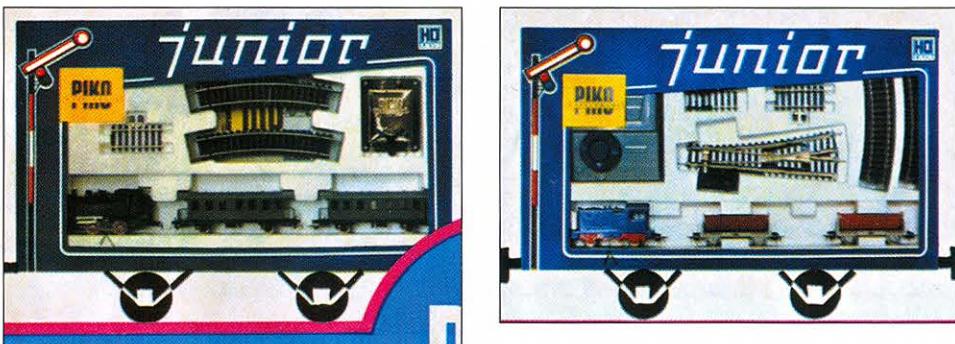
1. Советские любители узнали о европейском железнодорожном моделизме, о существующих стандартах и нормах, об отношении общества к данной сфере увлечения людей в свободное время.

2. Улучшающееся с годами качество немецких моделей определяло точки отсчета в оценке собственных рукотворных изделий и производственной продукции в области железнодорожного моделизма.

3. Наши разобщенные ранее любители объединились в организации неравнодушных к железной дороге людей.



Фирма PIKO поставляла на советский рынок широкий ассортимент недорогих наборов для начинающих. Конечно, по своей сути это были скорее игрушки. Эти изделия вводили детей в моделизм и прививали им основы технической культуры.



4. Наконец, самое главное: хорошо и правдоподобно сделанные модели немецких локомотивов, вагонов, железнодорожных зданий и сооружений породили — практически сразу после своего появления на нашем рынке —

в среде любителей интерес к отечественному подвижному составу, к образу наших, российских железных дорог и воспроизведению его на макетах.

5. К настоящему времени уже более пятнадцати лет плодотворно функционирует целый ряд крупных и мелких



российских предприятий, выпускающих модели отечественных железных дорог. Многие из этих изделий вполне успешно конкурируют с продукцией европейских фирм. И это осуществлялось не без прямого влияния первых впечатлений от моделей из ГДР.

6. Результаты проводимых в последние десятилетия выставок и форумов железнодорожных моделлистов убеждают в том, что наши соотечественники с годами оттачивают мастерство, создают модели и макеты очень умело, при-

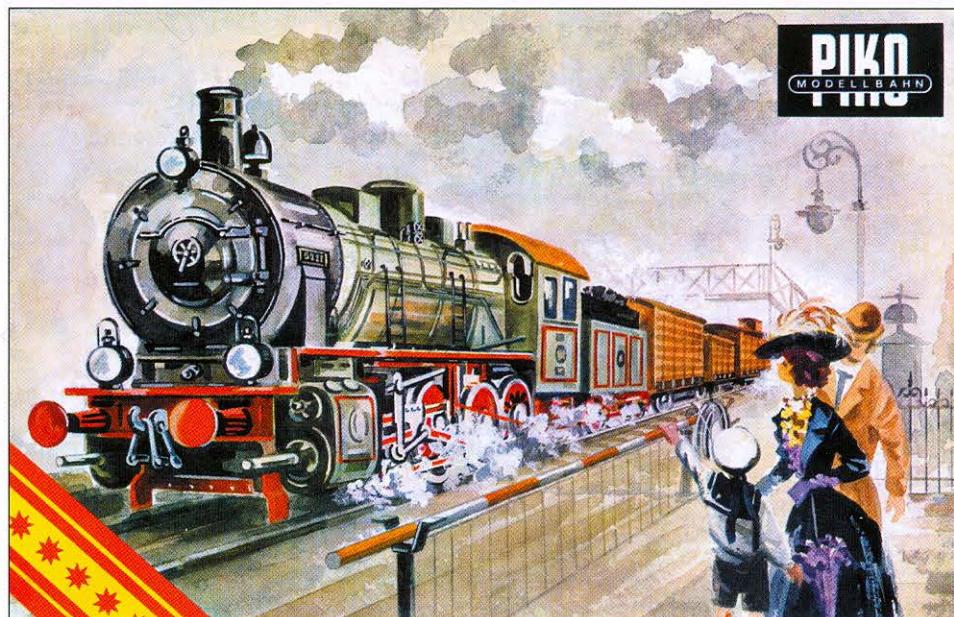
меняя современные технологии и проявляя, что немаловажно, тщательность и хороший художественный вкус.

Копия в миниатюре, бесконечно приближающаяся к настоящей железной дороге по своему внешнему образу, стала исходной, ключевой позицией железнодорожного моделизма.

Таков итог начала массовых поставок в нашу страну промышленных железнодорожных моделей из ГДР, таково их влияние на развитие отечественного железнодорожного моделизма.

**В память многих юных москвичей и гостей столицы 1970-х и 1980-х годов остался этот замечательный макет, который располагался на втором этаже фирменного магазина «Лейпциг».**

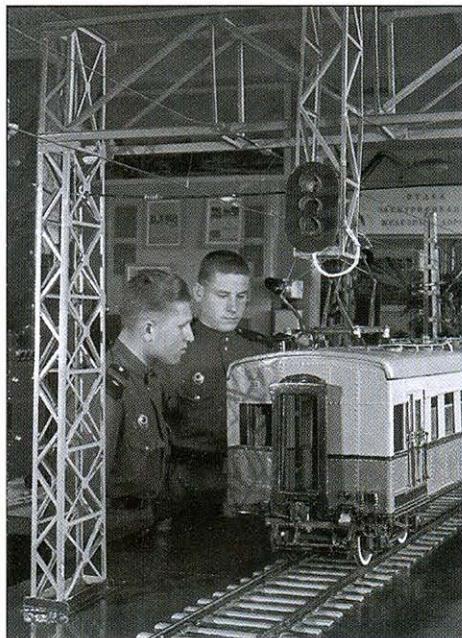
Такими были последние коробки с моделями железных дорог фирмы PIKO, поставлявшиеся в СССР в конце 1980-х годов. Затем поставки прекратились на долгие годы, а когда стали осуществляться вновь, не было уже ни СССР, ни ГДР, да и фирма PIKO стала совсем другим предприятием...



## Железнодорожные модели в музеях, на выставках, в учебных заведениях и в искусстве

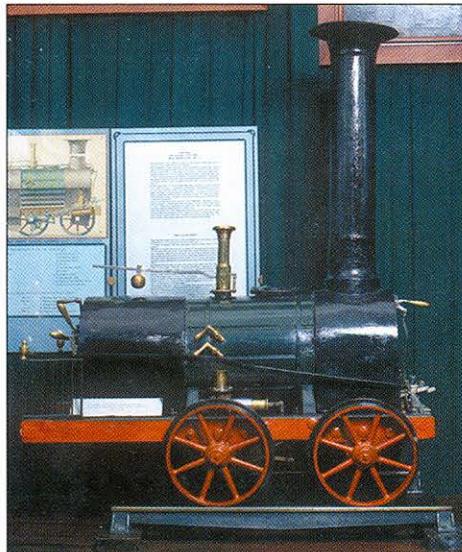
Одним из наиболее распространенных вариантов применения железнодорожных моделей и макетов, несомненно, является их экспонирование в музеях и на выставках. Это оправдано по нескольким причинам.

**Пропаганда технических достижений на железнодорожном транспорте во все времена была важной составляющей профориентации молодежи.** На фото: воины Советской армии на экскурсии в Доме техники железнодорожного транспорта. Москва, 1953 год.



Во-первых, далеко не всегда физически возможно экспонирование не только реальных зданий, сооружений, но даже такого сравнительно небольшого объекта, как локомотив или вагон. Чаще всего причинами являются нехватка выставочных площадей, сложности перевозки или установки натурного образца.

Центральный музей железнодорожного транспорта России обладает ценнейшей коллекцией моделей подвижного состава. На фото слева: модель паровоза Черепановых, построенная создателями прототипа. Справа: модель паровоза «Проворный» Царскосельской железной дороги.

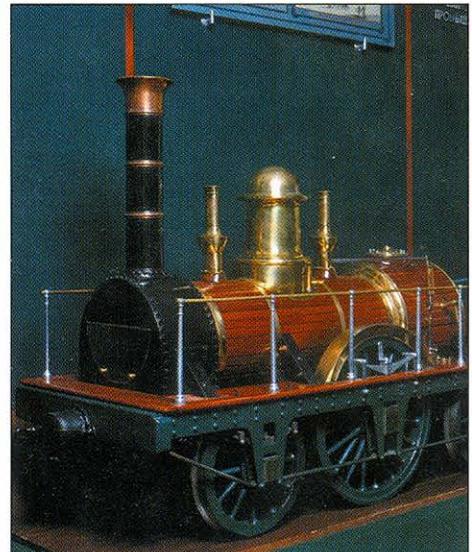


Во-вторых, из-за отсутствия в прежние годы целенаправленной политики по сохранению исторических образцов железнодорожного транспорта, к сожалению, многие старинные серии локомотивов, вагонов, здания и сооружения были уничтожены. В наше время единственным способом воссоздания их облика для нынешнего и будущих поколений становятся модели и макеты.

В-третьих, модели позволяют продемонстрировать механизм, а иной раз и целую систему, в действии.

В России начало строительства железнодорожных моделей-копий относится к периоду становления железнодорожного дела. Одна из старейших и интереснейших коллекций таких моделей находится в Центральном музее железнодорожного транспорта в Санкт-Петербурге. В экспозиции можно увидеть самую старую в нашей стране модель паровоза Е.А. и М.Е. Черепановых. Нижнетагильские мастера построили ее в 1839 году для выставки. Модель выполнена в  $\frac{1}{2}$  натуральной величины и, по некоторым признакам, была действующей.

Также посетители музея могут ознакомиться с построенной в 1839 году воспитанниками Санкт-Петербургского технологического института копией паровоза «Проворный» бывшей Царскосельской железной дороги. Модель изготовлена в масштабе 1:4 и является действующей. Еще один любопытный экспонат музея — модель паровоза «Норрис» в масштабе 1:12, подаренная инженеру П.П. Мельникову во время





Модель одного из первых поездов Петербург-Московской железной дороги в масштабе 1:6.

его пребывания в Филадельфии в конце 1830-х годов.

Среди других хранящихся в музее моделей, созданных в XIX веке, особое внимание обращают на себя копия поезда Петербург-Московской железной дороги, уменьшенная в 6 раз по сравнению с оригиналом (изготовлена в 1850 году), и, наконец, модель Транссибирского экспресса. Последняя была построена в конце 1890-х годов специально для Всемирной Парижской выставки 1900 года, где получила одну из высших наград жюри. Поражает воображение, с какой тщательностью мастера проработали интерьер вагонов, вплоть до фигурок на шахматной доске! Как следует из вышеизложенного, все модели делались на заказ для различных выставок и носили информационно-просветительский характер.



Одним из интереснейших экспонатов ЦМЖТ несомненно является модель Транссибирского экспресса, специально построенная для всемирной Парижской выставки 1900 года. На верхнем фото: фрагмент модели вагона поезда. На нижнем фото: фрагмент салона модели одного из вагонов. Поражает воображение детализировка, выполненная очень тщательно.



Для посетителей ЦМЖТ всегда остается привлекательным действующий макет сортировочной горки, выполненный в масштабе 1:45 с колеей 32 мм.

Помимо большого количества замечательных моделей локомотивов, вагонов, мостов, Центральный музей железнодорожного транспорта располагает рядом железнодорожных макетов и диорам. Наиболее эффектным

из них можно назвать действующий макет сортировочной станции, построенный в середине 1930-х годов. В качестве горочного локомотива на макете работает модель паровоза серии Э.

В экспозиции Оружейной палаты Московского Кремля находится весьма удивительный экспонат, поступивший в музей из Валютного фонда Наркомфина РСФСР в 1927 году. Мы уже кратко рассказывали о нем во введении к данной книге. Имеется в виду пасхальное яйцо, созданное в мастерской Фаберже в Санкт-Петербурге мастером Михаилом Перхином в 1900 году в честь строительства Транссибирской магистрали.

Прокладка Великого железнодорожного пути была инициирована в период царствования императора Алексан-



В Центральном музее железнодорожного транспорта хранится большая коллекция макетов мостов разнообразного назначения.





дра III и продолжена при Николае II. Дорога соединила европейскую и азиатскую части России, крупнейшие промышленные города — с военным портом Владивостоком, что дало толчок к интенсивному развитию Сибири.

Серебряное яйцо с крышкой на шарнире в средней своей части уировано гравированным изображением карты Российского государства с обозначенной Транссибирской магистралью и надписью «Великий Сибирский Железный Путь к 1900 году». В яйце вкладывается выполненная из золота и платины действующая модель поезда, состоящая из паровоза и пяти вагонов. На первом вагоне выгравирована надпись: «Прямое Сибирское Сообщение», на втором, третьем и четвертом — «Для дам», «Для курящих», «Для некурящих». Кроме этого, на втором вагоне имеется также надпись — «2го кл.», «24 места», на третьем и четвертом — «1го кл.», «18 мест». Пятый вагон предназначен для церкви. Заводной механизм модели приводится в действие золотым ключом.

Размеры изделия: высота с подставкой —  $10\frac{1}{4}$  дюйма (26,0 см); длина поезда —  $15\frac{5}{8}$  дюйма (39,8 см); высота вагона —  $1\frac{1}{4}$  дюйма (2,6 см).

При изготовлении модели применены разнообразные технологии: эмаль по гильошировке, литье, чеканка, гравировка, скань, зернь. Использованы следующие материалы: золото, платина, серебро, алмазы, ограненные розой, рубин, оникс, хрусталь, дерево, шелк, бархат.

Не очень большая, но чрезвычайно интересная коллекция железнодорожных моделей и макетов находится в московском Политехническом музее. В экспозиции представлена действующая модель паровоза П36, уникальная тем, что в качестве ее прототипа выбран первый паровоз серии, оснащенный обтекателем и имеющий барельеф И.В. Сталина.

Помимо паровоза П36 в музее сохраняются модели электровоза ВЛ-22, газотурбовоза и паровоза Черепановых.

Несомненной гордостью Политехнического музея можно назвать вели-

**В Оружейной палате находится яйцо Фаберже, содержащее в себе ювелирно выполненную модель Транссибирского экспресса. Несомненно, что долгие годы эту модель, изготовленную в масштабе примерно 1:170, можно было считать самой маленькой на земном шаре.**

В московском Политехническом музее можно увидеть прекрасно выполненные модели паровоза Черепановых и первого паровоза П36.



На макете металлургического комбината представлены разнообразные виды промышленного железнодорожного подвижного состава.



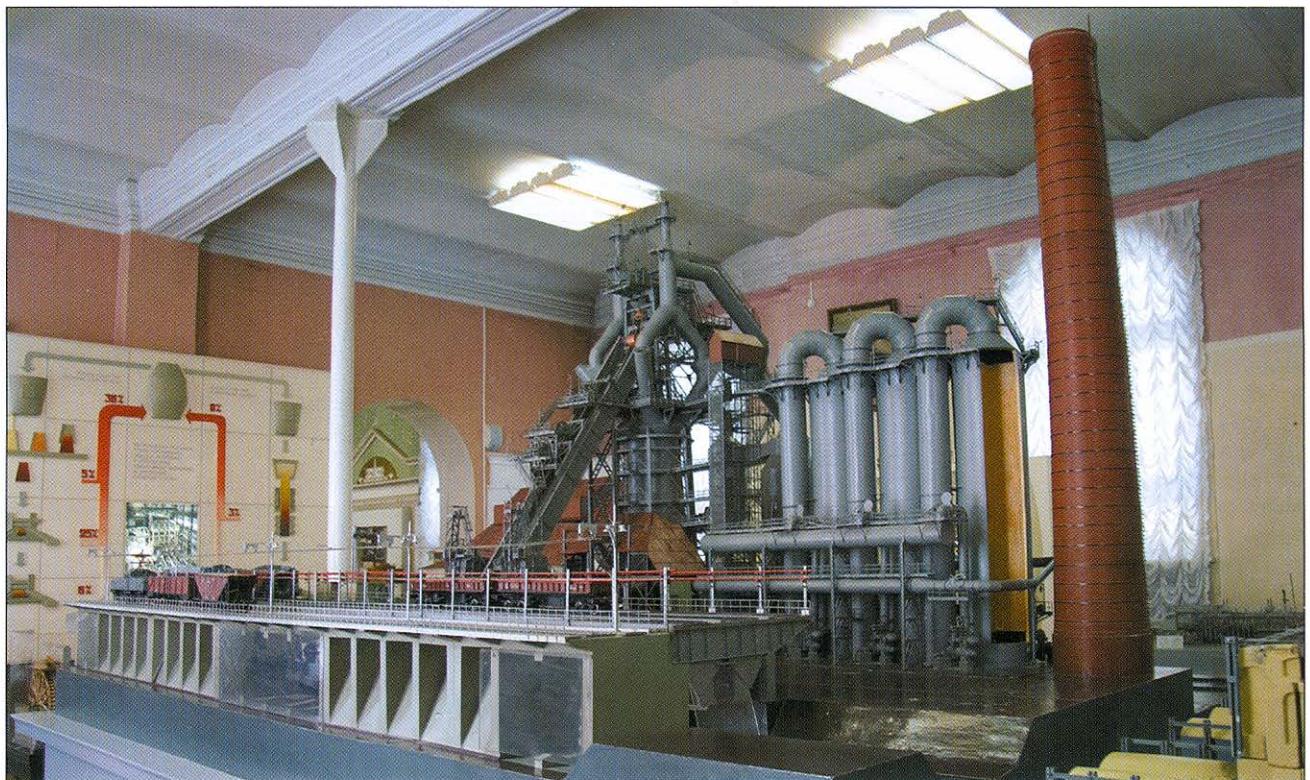
колесный макет металлургического комбината, изготовленный в 1949 году к 70-летию И.В. Сталина.

Кроме превосходно выполненных производственных сооружений макет, реализованный в масштабе 1:30, наиболее полно демонстрирует железнодорожную инфраструктуру металлурги-

ческого производства своего времени. На макете присутствуют разнообразные действующие модели подвижного состава: полувагоны, вагоны-трансферкары, чугуновозы, шлаковозы, промышленные электровозы.

Политехнический музей обладает богатым экспозиционным материалом





по горному делу. Но для нас, увлеченных моделями железных дорог, этот раздел музея интересен еще и потому, что в нем можно увидеть модели редко встречающегося в повседневной жизни шахтного узкоколейного подвижного состава.

Достаточно часто качественные железнодорожные макеты и модели можно увидеть на всевозможных профильных выставках. История такого их применения уходит в прошлое на многие десятки лет.

**Действующий макет металлургического комбината, построенный в честь 70-летия И.В. Сталина.**

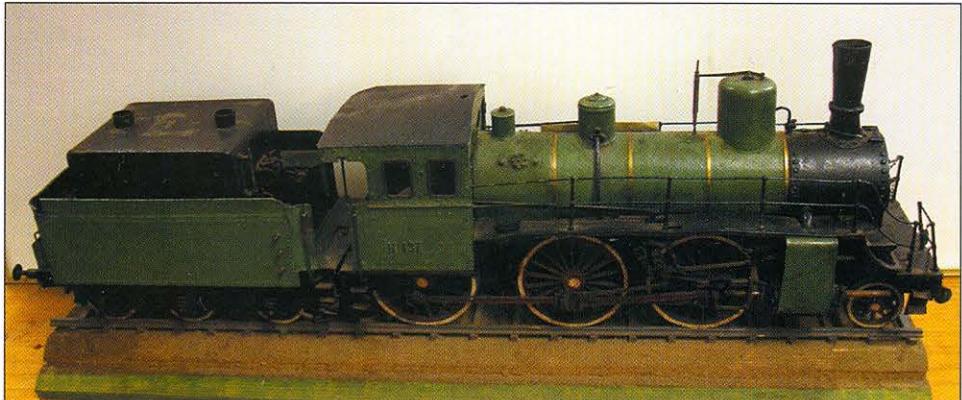


**Шахтные локомотивы** нечасто можно увидеть в жизни — они трудятся глубоко под землей. Экспозиция отдела горного дела Политехнического музея позволяет познакомиться с представителями подвижного состава этого типа.



**На макете** металлургического комбината представлен интересный вид промышленного подвижного состава: самоходный саморазгружающийся вагон-трансферкар.

**Модели паровозов, выполненные на рубеже XIX–XX столетий машинистом Л. Васильевым, хранятся в экспозиции музея «Санкт-Петербург-Пассажирский-Московский».**



В 1882 году на Художественно-промышленной выставке в Москве экспонировалась действующая модель паровоза, выполненная в 1:16 натуральной величины. Модель своими руками построил железнодорожный

изготовил еще две действующих модели, последнюю из которых закончил в 1901 году. Сегодня работы Васильева находятся в экспозиции музея Локомотивного депо Санкт-Петербург-Пассажирский-Московский.

На протяжении длительного времени на территории Выставки достижений народного хозяйства СССР (ныне ВВЦ) в Москве работал павильон «Транспорт», в котором экспонировалось множество интереснейших моделей и моделей. Среди них особняком стоит диорама «Единая транспортная система СССР», разработанная и созданная в 1977-м году творческой мастерской Е.И. Дешалыта, при участии Центрального проектно-конструкторского бюро МПС.

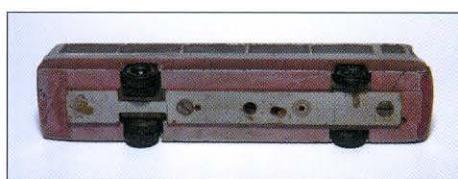
На диораме были представлены железнодорожный, автомобильный, воздушный и речной транспорт. Модели всех видов транспорта являлись действующими. Для реализации железнодорожной составляющей в качестве основы были взяты серийно производимые в ГДР модели, внешне адаптированные к стилистике отечественного подвижного состава. Гораздо сложнее оказалось обеспечить движение автомобилей, кораблей и самолетов, для чего под диорамой была размещена система



машинист депо Клин Лука Михайлович Васильев. Случай этот уникален прежде всего тем, что энтузиаст создал модель по личной инициативе. Таким образом, речь может идти об одном из первых моделистов-любителей железных дорог в нашей стране. Многие филигранные детали талантливый мастер вытачивал на самодельном токарном станке. Модель паровоза была отмечена жюри серебряным знаком «За полезное». В дальнейшем Лука Михайлович

На этом очень редком фото изображен рабочий момент монтажа диорамы «Единая транспортная система СССР» на ВДНХ.





**Все, что осталось от диорамы «Единая транспортная система СССР»: образцы деревьев и модель автобуса. На нижнем фото хорошо видны отверстия для крепления модели к цепи, а также для подвода проводов питания габаритных огней.**

непрерывных цепей. Вдоль маршрутов передвижения тех или иных объектов были проделаны очень узкие, почти незаметные прорези, сквозь которые модели специальными крючками зацеплялись за проходящие под макетом цепи.

Диорама была относительно небольшого размера, поэтому для усиления зрительного эффекта объемности пространства при ее проектировании и изготовлении применили интересное решение: здания, сооружения, модели транспортных единиц были выполнены в различных масштабах: более крупные — на переднем плане, а более мелкие — на заднем.

Относительно железной дороги этот принцип был реализован путем использования трех типоразмеров. В ближней части диорамы эксплуатировались модели в масштабе 1:87, на среднем плане — 1:120, а на заднем — 1:160.

Говоря о моделях подвижного состава, выставленных в павильоне «Транспорт», нельзя обойти вниманием необыкновенное предприятие, работавшее в СССР и располагавшееся, кстати, на территории бывшего кругового локомотивного депо Петербургско-Московской железной дороги, недалеко от Комсомольской площади.

Московский опытный завод «Макет» Министерства путей сообщения СССР на протяжении ряда десятилетий выпускал модели, макеты, стенды и тренажеры железнодорожной тематики, в первую очередь — для учебных заведений отрасли, а также по заказам музеев и производителей прототипов. Количество заказов на продукцию завода было столь велико, что очереди их исполнения предприятиям приходилось ожидать до двух лет!

В каталоге наглядных пособий завода 1988–1990 годов, упомянуто более 225 изделий! Среди них — ряд моделей вагонов в масштабе 1:10.

Кроме серийно выпускаемых моделей завод производил единичную



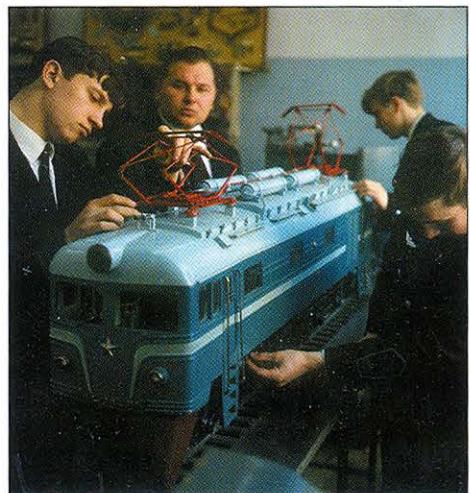
**Для экспонирования на Всесоюзной выставке достижений народного хозяйства СССР специализированные мастерские, среди которых был и московский завод «Макет», изготавливали модели подвижного состава в больших масштабах.**

**Действующая модель электровоза ВЛ23, выполненная учащимися Московского профессионально-технического училища железнодорожного транспорта.**

и мелкосерийную продукцию. Множество изделий завода «Макет» и сегодня можно увидеть в Центральном музее железнодорожного транспорта, отраслевых музеях, а также в высших и средних транспортных учебных заведениях.

С начала 1990-х годов профильная деятельность заводом «Макет» не осуществляется.

Помимо стационарных музейных и выставочных экспозиций велика роль моделей и макетов в передвижных комплексах. Так, например, Центральный музей Октябрьской железной дороги долгое время имел свой передвижной



**Модель маневрового тепловоза ТЭМ2.**

филиал — вагон-музей, в котором были представлены разнообразные экспонаты, рассказывающие об истории магистрали, в том числе — действующий макет в типоразмере N.

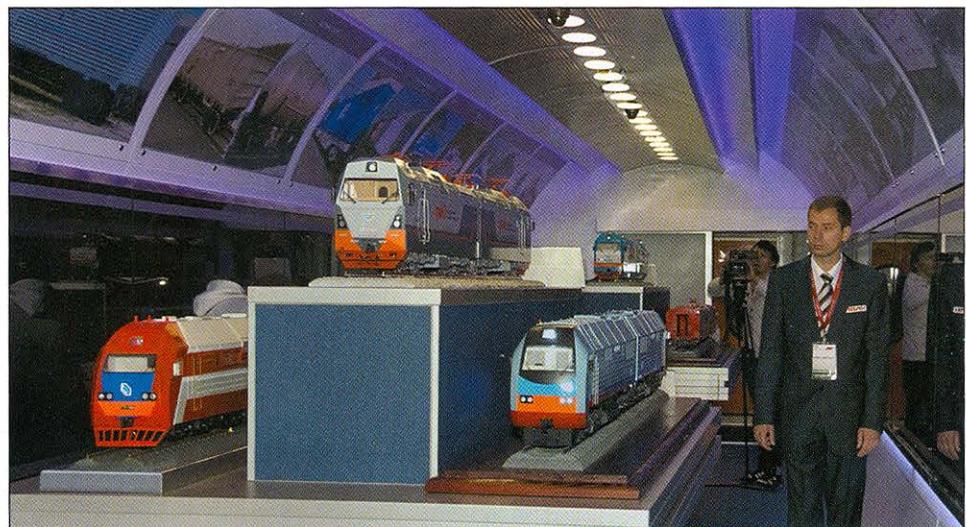
В 2011 году ОАО «Российские железные дороги» запустило в постоянную эксплуатацию передвижной выставочно-лекционный комплекс. По задумке его создателей такой комплекс, перемещаясь по территории нашей огромной

страны, сможет донести до жителей самых отдаленных ее уголков информацию об истории, сегодняшнем дне и будущем Российских железных дорог. Естественно, что экспозиция комплекса, площадь которой ограничена габаритами входящих в него вагонов, по большей части укомплектована именно высококачественными макетами и моделями.

Исходя из вышесказанного можно с уверенностью констатировать, что еще одной крайне важной сферой применения железнодорожных моделей и макетов является учебная и образовательная функции. Действующие модели и макеты позволяют наглядно увидеть работу транспортных объектов и их частей. Именно этими факторами обуславливается широкое применение железнодорожных моделей в высших и средних специальных транспортных учебных заведениях.

Один из интереснейших учебных макетов находился в Московском институте инженеров железнодорожного транспорта, на кафедре Управление эксплуатационной работой. Макет занимал несколько аудиторий первого

**Модели современных локомотивов в экспозиции Передвижного выставочно-лекционного комплекса ОАО «РЖД».**



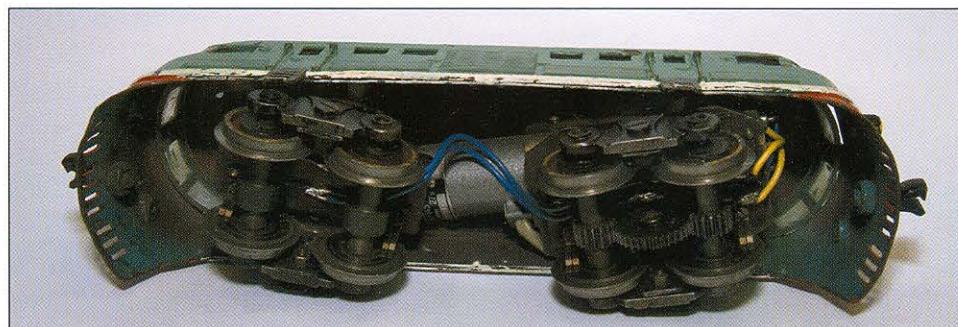
корпуса института. В каждой аудитории находилась большая или маленькая станция, а в одном из помещений расположилась достаточно крупная сортировочная станция с горкой. В ходе учебной эксплуатации модели переезжали из одной аудитории в другую через тоннели, выполненные в стенах. Макет позволял достаточно правдоподобно имитировать различные штатные и нештатные ситуации, встречающиеся на настоящих железных дорогах. Модели локомотивов и вагонов на макете являлись достаточно условными, хотя их внешний вид вполне отражал эпоху их создания — 1950-е годы. Ширина колеи макета составляла 45 мм. Модели локомотивов, изготовленные для макета, оказались очень надежными и отработали не один десяток лет.

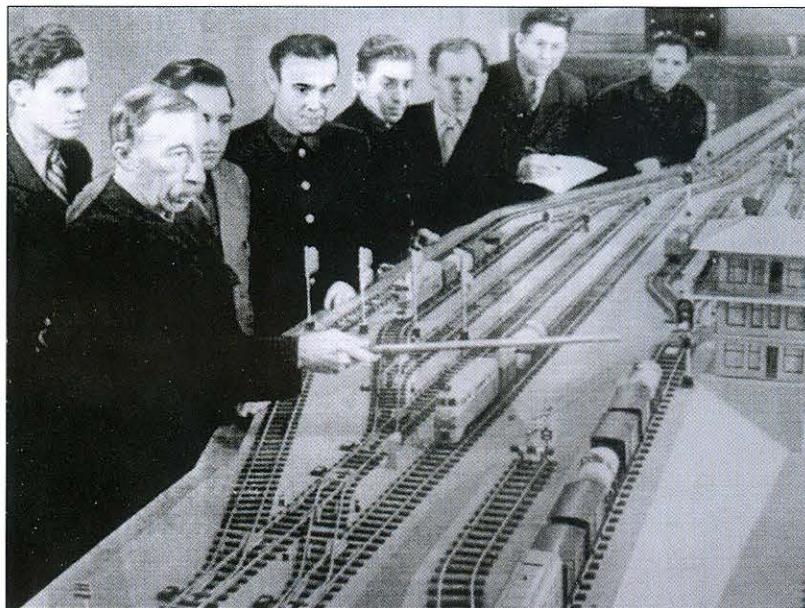
В середине 90-х годов минувшего века в первом корпусе МИИТа произошел сильнейший пожар, уничтоживший в том числе и железнодорожный макет. Однако сотрудники кафедры успели спасти несколько локомотивов и некоторые части макета. В 2010 году преподаватели МИИТа М.Н. Самошин и С.П. Калугин любовно восстановили прямой участок макета с системой автоблокировки, на котором теперь эксплуатируется спасенный тепловоз. Этот раритетный мини-макет демонстрируется в одном из выставочных залов музея МИИТа.



**Макет сортировочной станции с колеей 32 мм в Московском институте инженеров железнодорожного транспорта. 1977 год.**

Модель тепловоза, работавшего на макете кафедры «Управление эксплуатационной работой» МИИТа. В настоящее время данная модель является экспонатом музея института.





**Учебный макет, построенный в 1950-е годы в Ленинградском институте инженеров железнодорожного транспорта (ЛИИЖТе) под руководством профессора П.Я. Гордеенко (на переднем плане). Строительство макета курировал лично министр путей сообщения Б.П. Бешев. На фото справа: сохранившиеся до настоящего времени локомотив и вагон.**

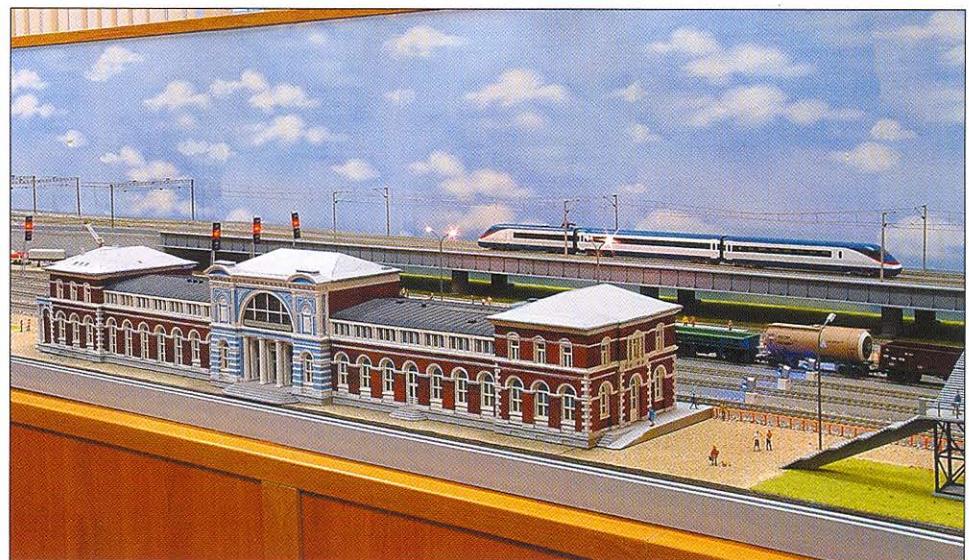
**Реконструированный макет в Петербургском университете путей сообщения.**



В 1957–1958 годах в Ленинградском институте инженеров железнодорожного транспорта по инициативе профессора П.Я. Гордеенко была построена действующая железнодорожная установка для проведения лабораторных работ. Это было грандиозное сооружение, расположенное в нескольких аудиториях, поэтому строителям пришлось предварительно снести лишние перегородки и сделать отверстия в капитальных стенах между помещениями. Действующий учебный макет изготавливался, что называется, с нуля. Самодельные рельсы были выполнены из латунной фольги, а шпалы — из дубовых брусков. Рельсы крепились к шпалам сапожными гвоздиками. Колея имела ширину 38 мм, что составляло 1:40 натуральной величины. Локомотивы и вагоны были построены в макетных мастерских МПС без строгого соблюдения масштабных пропорций. На макете располагались

10 станций, 101 стрелочный перевод, более сотни светофоров и семафоров. Студенты получили возможность освоить операции по приему, отправлению и пропуску поездов на станциях, изучить различные системы сигнализации, автоматическую, полуавтоматическую блокировки, жезловую систему, освоить порядок оформления поездной и настольной документации дежурного по станции.

В конце 1990-х годов была проведена широкомасштабная реконструкция данного макета с использованием современных промышленных деталей типоразмера Н0 производства ведущих европейских фирм. Сегодня действующий макет принадлежит кафедре «Управление эксплуатационной работой» Петербургского государственного университета путей сообщения и является, без сомнения, одним из самых грандиозных сооружений подобного рода в России.



В конце 2000-х годов МИИТ вновь стал обладателем макета, причем отнюдь не одного. На кафедре УЭР (Управление эксплуатационной работой) был построен уникальный двухуровневый макет, на котором разместились 12 станций с рабочими местами диспетчеров и перегонные пути. Двухуровневая компоновка позволила вписать макет в сравнительно небольшую учебную аудиторию и обеспечить проведение занятий для группы из 24 человек.



**Двухуровневый учебный макет на кафедре УЭР МИИТа в наши дни.**

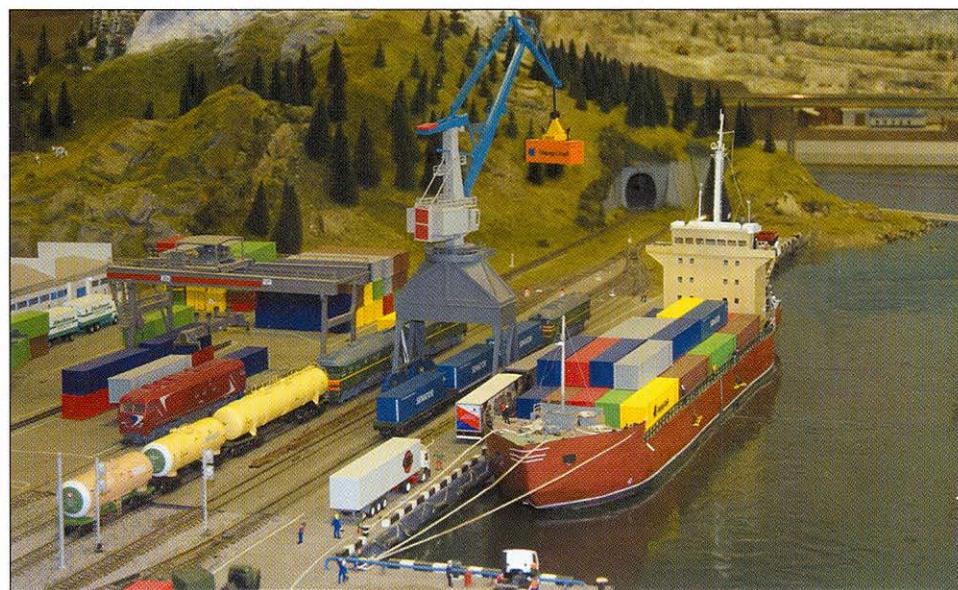


**Один из крупнейших учебных макетов в России построен в Центре мультимодальных транспортных систем МИИТа.**

Во вновь созданном Центре мультимодальных транспортных систем МИИТа также сооружен макет в типоразмере Н0, расположенный в четырех учебных аудиториях. Макет наглядно демонстрирует процессы перемещения грузов и пассажиров по обычным и скоростным железнодорожным линиям. Имитируется перевалка грузов с железнодорожного на речной, морской, автомобильный и промышленный же-

лезнодорожный виды транспорта. Показана работа крупного пассажирского вокзала с возможностью пересадки пассажиров на автомобильный и трамвайный транспорт.

На сегодняшний день этот объект в Центре мультимодальных транспортных систем МИИТа, занимающий площадь более 60 м<sup>2</sup>, можно с уверенностью назвать крупнейшим учебным макетом в России.



**Демонстрационный макет в выставочном зале Центра научно-технической информации и библиотек ОАО «РЖД».**



**Берег реки Амнокан.**  
1957 год. Подготовка к съемке кинокадров авиаудара по железнодорожному составу в фильме «Братья». Кадр построен на перспективном совмещении макета железной дороги с естественным пейзажем на дальнем плане — река, противоположный берег. Такое сочетание при правильном композиционном взаиморасположении придавало кадру большую реалистичность.

Художник комбинированных съемок Арсений Павлович Клопотовский в своей работе придерживался мнения, что правдивость фактур в комбинированном кинокадре — залог его убедительности на экране.

Еще одной интереснейшей сферой применения железнодорожных макетов и моделей стали различные направления в искусстве: кинематограф, театр и даже цирк.

Широкое распространение получило использование железнодорожных моделей во время съемок игрового кино. Как правило, это происходит в тех случаях, когда использование оригиналов в качестве «реквизита» настоящей железной дороги нежелательно или невозможно. В первую очередь это относится к воспроизведению на экране боевых действий или железнодорожных катастроф.

Для комбинированных съемок сюжетов железнодорожной направленности в основном используются модели, выполненные в достаточно крупных масштабах, например 1:10. В зависимости от целей и задач, стоящих перед кинематографистами, модели вагонов или локомотивов могут изготавливаться с большей или меньшей степенью детализации.

Многие киностудии, снимающие игровые художественные фильмы, а также студии научно-популярных фильмов имеют свои цеха, которые при необходимости изготавливают железнодорожные макеты.



нодорожный подвижной состав. Макет паровоза — наиболее трудоемкая часть этих работ, — именно поэтому его ходовая часть рассчитывается на длительное и многократное использование в съемочном процессе. Сделать другой котел и будку намного проще, — поэтому все шасси и паровозов, и вагонов существуют долго.

Ввиду особой специфики производственной работы цех комбинированных съемок любой из киностудий имел и своих художников и особо квалифицированных макетчиков, которые на упомянутых шасси или экипажных частях изготавливали корпуса нужных образцов подвижного состава. Если после съемок железнодорожных эпизодов подвижной состав оставался целым и невредимым, его вполне резонно сохраняли до другого фильма, в котором он снова мог оказаться востребованным. Если художнику было нужно придать паровозу или вагонам какие-то внешние признаки того времени, о котором идет речь в фильме, он вносил в облик макетов свои поправки.

Щением. В таких кадрах первоплановый макет сочетается с активной актерской сценой, расположенной на достаточном удалении. Дальность определяется оператором визуально по изображению в лупе киноаппарата на матовом стекле. Главное, чтобы обе части этого объекта имели соизмеримую величину. Такова особенность перспективного совмещения, но лишь в общих чертах.

Очень часто во многих известных фильмах прошлого сняты кадры прохода пассажирских поездов с использованием макетов поезда. Как правило, эти кадры являются вынужденным средством. Например, на дворе лютая зима, а съемочной группе необходим проход поезда летним вечером.

Макеты железнодорожного подвижного состава беспощадно калечатся при имитации крушений, падений с моста, взрывов под составом. Хорошо, если основа вагонов, паровозов остается мало поврежденной. В этом случае можно быть готовым увидеть их с новой «надстройкой» в следующем фильме лет через пять-десять.



Лишь высококвалифицированный взгляд немногих зрителей мог заметить какие-то несоответствия модели и прототипа. Самое главное в комбинированных кадрах — тот эффект внутрикадрового действия, которое никакими другими средствами нельзя получить. Монтажное сочетание комбинированных кадров с актерскими, снятыми в той же тональности и динамике, всегда создают убедительное впечатление от эпизода в целом. А если в комбинированном кадре еще и действуют фигуры реальных людей, то зрительские подозрения исчезают полностью. Этот сложный вид комбинированных съемок называется перспективным совме-

**Часть съемочной площадки, находящейся за спиной оператора. Здесь и реквизит, и любопытные ребятишки.**

Например, тот железнодорожный состав, который был снят в кинокартине «За власть Советов» в апреле 1956 года на Одесской киностудии, появлялся и в кадрах с авиационной атакой фильма «Братья» — в 1957 году на берегу реки Амнокан в Северной Корее. Этот же паровоз с надписью на фронтоне «52» в очередной раз подвергался взрывам «от бомб» в 1980 году в фильме «В небе ночные ведьмы».

Известны многие фильмы, в которых железнодорожные макеты были изготовлены в натуральную величину и являлись результатом работы цеха декоративно-технических сооружений студий. В кинофильме «Сердца четы-

В кинофильме «За власть Советов» по роману В. Катаева было немало кадров, в которых одесские партизаны разрушали железнодорожные коммуникации, пускали под откос вражеские эшелоны. Все они выполнялись методом комбинированных съемок с использованием макетов подвижного состава и пиротехнических эффектов. Почти каждый такой момент снимался с двух-трех независимых точек несколькими операторами. Это давало больше возможностей при монтаже эпизодов режиссеру-постановщику.



рех» все эпизоды на железнодорожной станции «Березки» сняты в павильоне «Мосфильма». Несколько метров могли двигаться макеты вагонов «егоровцев» по отношению к «платформе», где снимались актерские сцены.

В 1947 году Центральная студия научно-популярных фильмов для кинофильма «Урал» изготовила на площадке в несколько десятков квадратных метров железнодорожный макет. По макету двигалась модель паровоза Черепановых в натуральную величину и несколько вагонеток. В кадрах фильма снятый поезд выглядел абсолютно натурально. Совершенно забывалось то, что кинематограф был изобретен более чем через полвека после построй-

ки черепановской рудниковой железной дороги.

Подводя итог под этим небольшим пояснением, можно по достоинству оценить, какое огромное практическое значение имеют макеты в творческо-производственной работе киностудий. Интересно, что модели, выполненные для киносъемок даже в достаточно крупных масштабах, оказываются неожиданно легкими по весу. Данная особенность связана с необходимостью частых перевозок и во многом обуславливает применяемые материалы. Однако в динамике такой подвижной состав выглядит несколько неестественно. Для нормального отображения модельных поездов в кинематографе применяют прием ускоренной съемки: движущийся поезд снимают со скоростью 48 кадров в секунду против обычных 24-х. В дальнейшем просмотр осуществляется при нормальной скорости, за счет чего возникает полное зрительное ощущение движения тяжеловесного объекта. Для тяги модельных поездов, как правило, применяется лебедка с тросом, уложенным в межрельсовое пространство, а эффект работы паровой машины у моделей паровозов достигается путем установки в них дымовых шашек.

Одним из наиболее эффектных примеров съемок железнодорожной катастрофы с использованием моделей в отечественном кинематографе можно считать заключительные кадры художественного фильма «Адъютант его превосходительства», в которых «красный» разведчик Кольцов (его роль исполняет Юрий Соломин) отправляется под откос сразу два поезда, идущих на встречу друг другу.

После съемки эффектных кадров подрыва эшелона требовалось несколько дней для восстановления пострадавшего от взрывов реквизита.



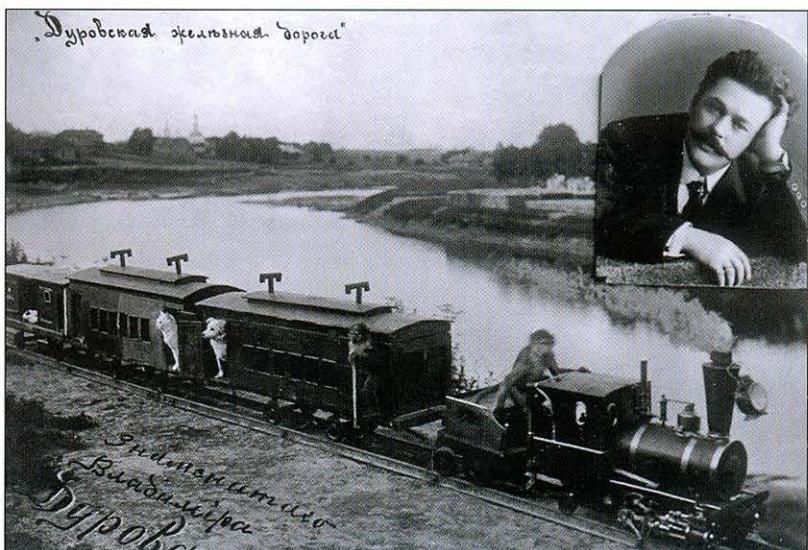
Повествование о моделях в искусстве окажется неполным без рассказа о Дуровской железной дороге, которую сейчас, по прошествии ста лет, можно смело назвать явлением в цирковой истории. Строго говоря, за время существования цирковой династии Дуровых создано пять аттракционов с использованием модельной железной дороги.



Железная дорога В.Л. Дурова была не только эффектным цирковым номером, но и примером высококачественного изготовления действующих моделей подвижного состава.

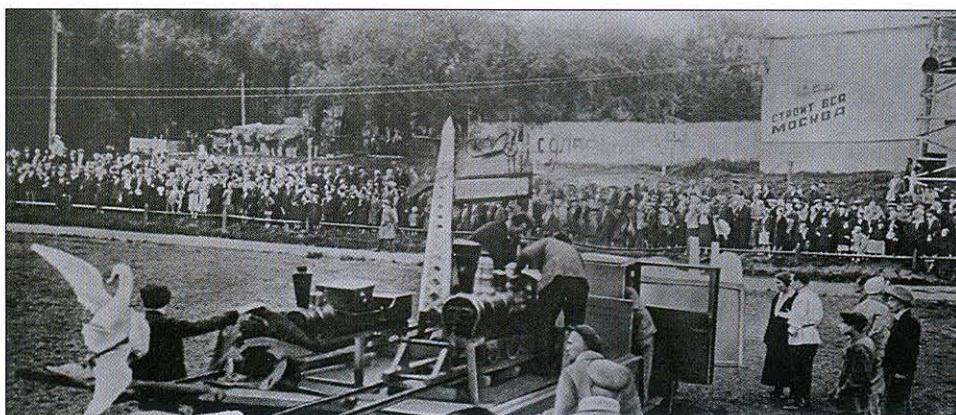


Первый аттракцион функционировал с 1911 по 1934 год в Московском цирке на Цветном бульваре. Действующая модель паровоза для дороги была изготовлена и подарена Владимиру Леонидовичу Дурову рабочими Путиловского завода. Паровоз не имел точного прототипа и являлся стилизованной моделью локомотива с осевой формулой 1-2-0 и топкой, расположенной впереди второго ведущего колеса. Подобные паровозы в большом количестве поставлялись на российские железные дороги до конца 1880-х годов. Примерный масштаб моде-



ли — 1:5. Колея первой Дуровской железной дороги — 310 мм.

В составе поезда находились товарные и пассажирские вагоны. Представление было поставлено таким образом, что различные животные — «действующие морды», как называл их В.Л. Ду-



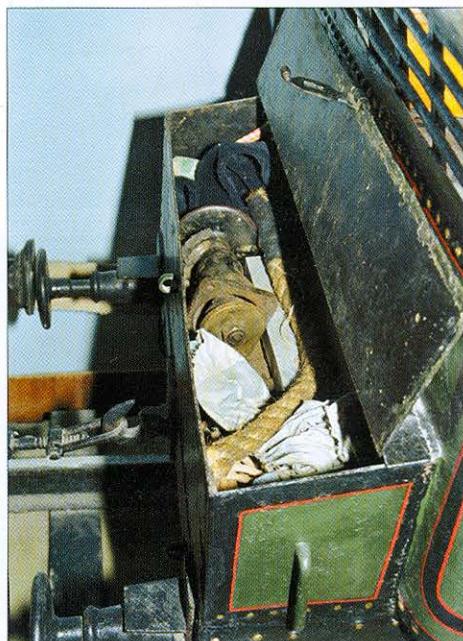
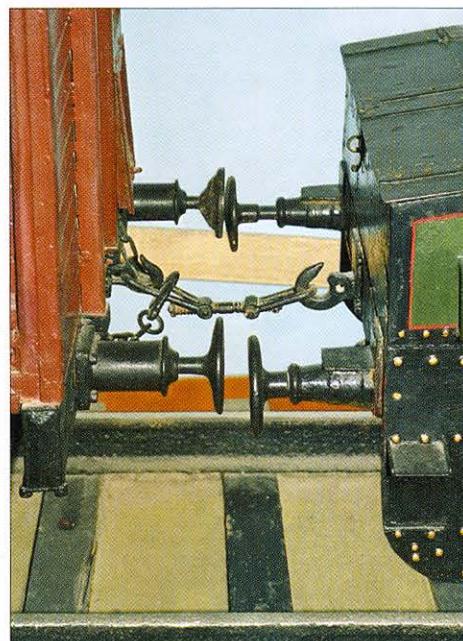
Дуровская железная дорога пользовалась огромной популярностью и неизменно собирала большое количество зрителей.

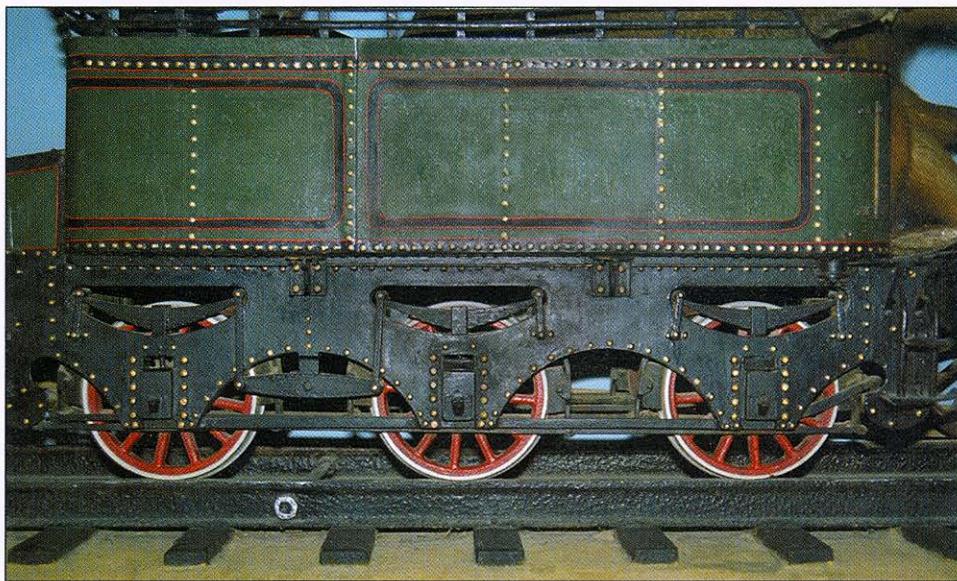
Фрагмент поезда первой железной дороги В.Л. Дурова в музее театра.



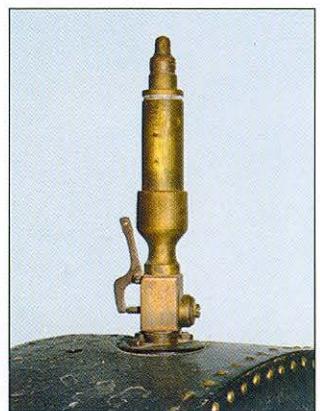
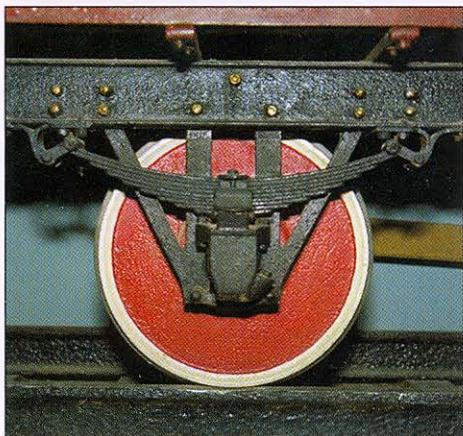
В экспозиции музея театра представлены также чучела животных, участвовавших в свое время в представлении.

ров — «рассаживались» в вагоны согласно купленным билетам. Вслед за этим подавал свисток дежурный по станции — бульдог. Второй свисток подавал машинист паровоза — обезьяна. Поезд отправлялся в рейс по арене цирка. В последний момент на заднюю площадку впрыгивал заяц. Просто потому, что он — «заяц»...

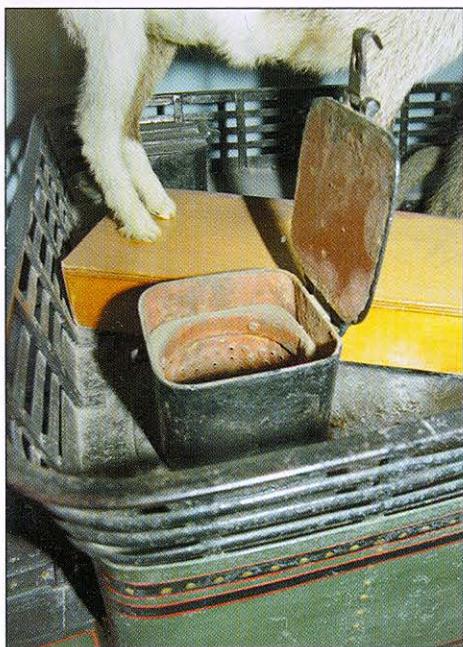




Дуровский аттракцион пользовался огромной популярностью, привлекая к себе внимание и великолепной дрессурой животных, и интересным сценарием постановки и, конечно же, действующей железнодорожной дорогой.



Действующие модели паровоза и вагона построены с тщательно проработанными деталями.



В 1928 году была выпущена детская книжка «Железная дорога В. Дурова» с рисунками известного художника-анималиста В. Ватагина.



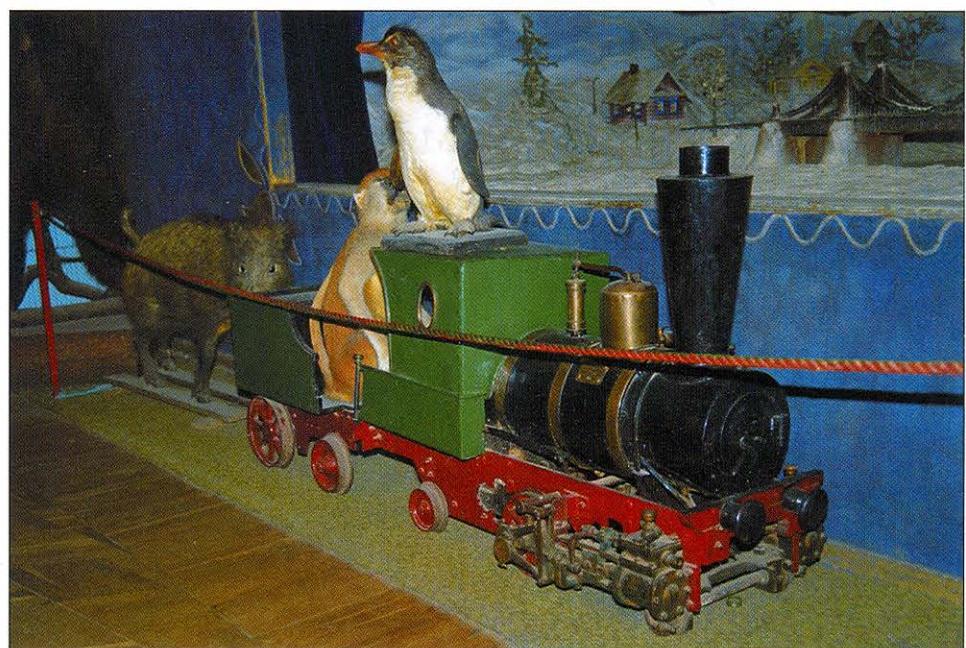
В 1912 году В.Л. Дуров приобрел особняк, в котором до настоящего времени располагается «Уголок Дурова». Для показа аттракциона на новом месте была сооружена вторая железная дорога, получившая название «малой». На этой железной дороге также использовался действующий паровоз. Предположительно, первоначально осевая формула локомотива была 1-2-0 или 1-2-1. Впоследствии паровоз переделывался и теперь его осевая форму-

ла — 1-1-1. К сожалению, нам не удалось определить, на какой из реальных паровозов более всего похожа эта модель. Следует отметить, что паровая машина второго паровоза имеет кулисы Стефенсона. Ширина колеи второй дороги составляет 290 мм.

Оба стационарных паровоза экспонируются в музее «Уголка Дурова».

В 1977 году Дуровский театр зверей заказал на одном из железнодорожных предприятий Донецка осовремененную

**Паровоз второй железной дороги В.Л. Дурова.**



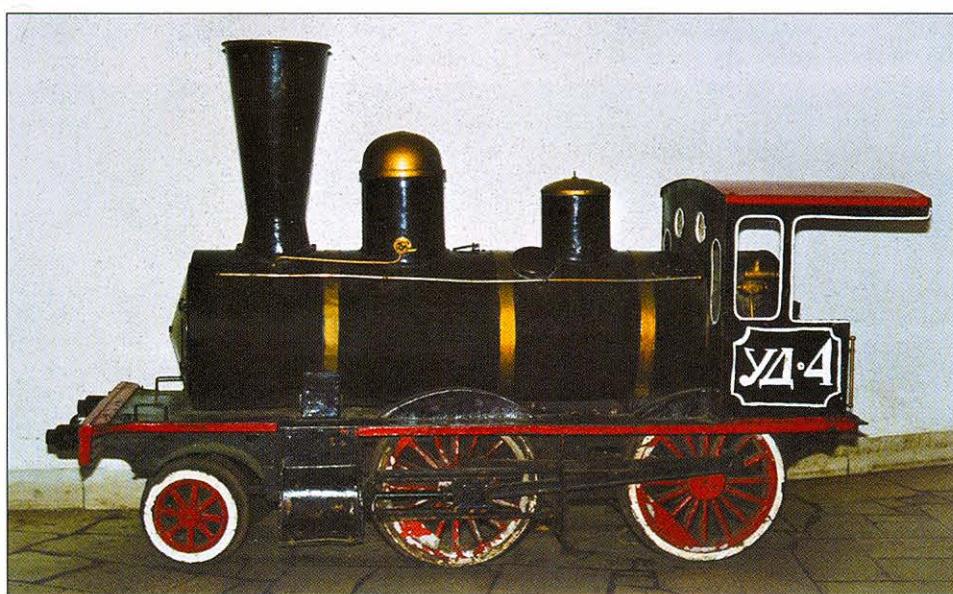


В 1970-е годы был построен современный аналог Дуровской железной дороги. Однако из-за отсутствия цирковой сцены в Уголке Дурова новые локомотивы и вагоны лишь изредка демонстрировались во дворе театра. На фото: Н.Ю. Дурова демонстрирует железную дорогу.

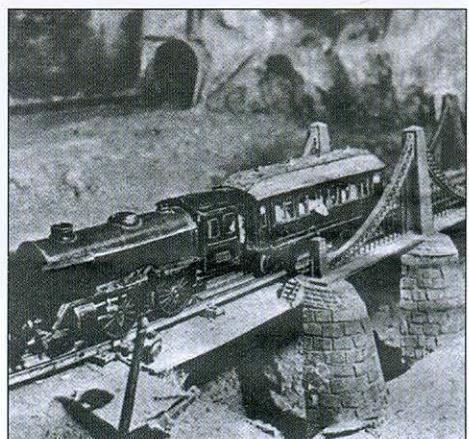
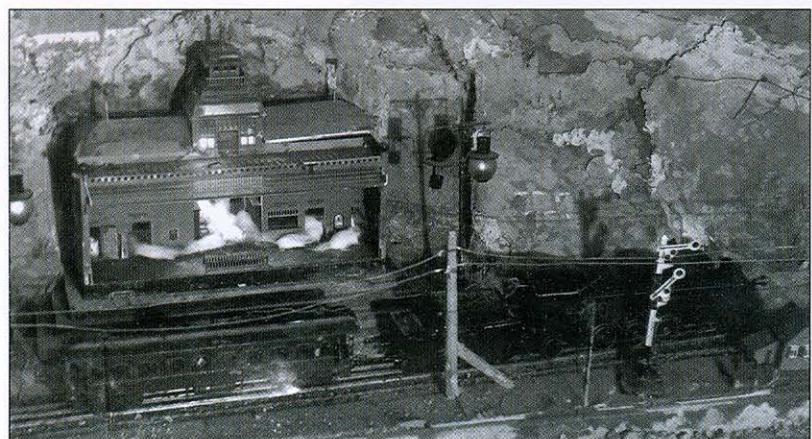
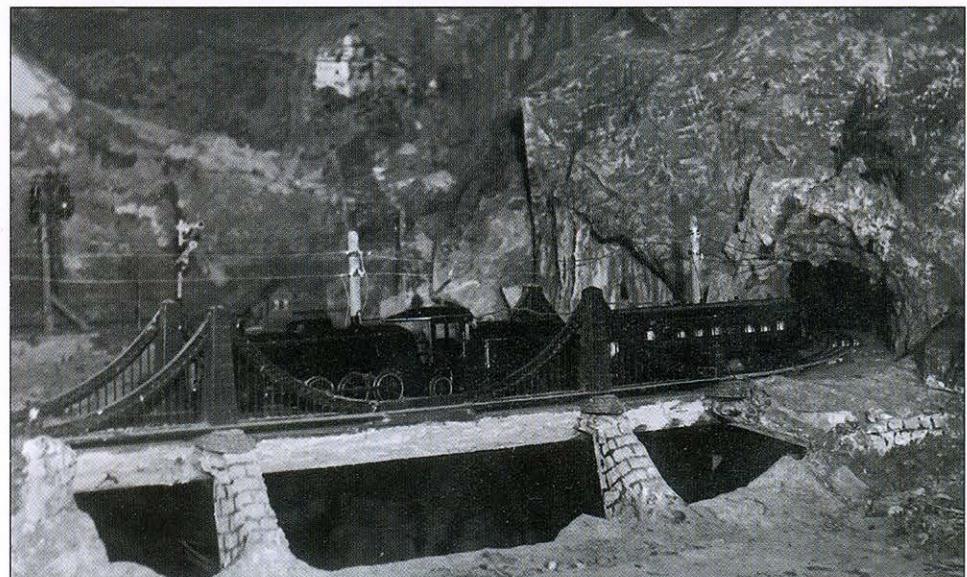
копию первой железной дороги. Были построены модели паровоза с тендером, пассажирского и товарного вагонов. Колея так же, как у первой дороги, составляла 310 мм. Новый аттракцион, в отличие от своих предшественников, был оснащен электроприводом, что в конце 1970-х годов было намного проще реализуемо, но, конечно, привело к утрате первоначального шарма. Предполагалось, что аттракцион будет работать в новом цирковом зале. Однако зал так и не был построен, поэтому



Паровоз новой железной дороги в наши дни.



Аттракцион «Мышиная железная дорога» был построен на базе модельной железной дороги фирмы Märklin в типоразмере I.

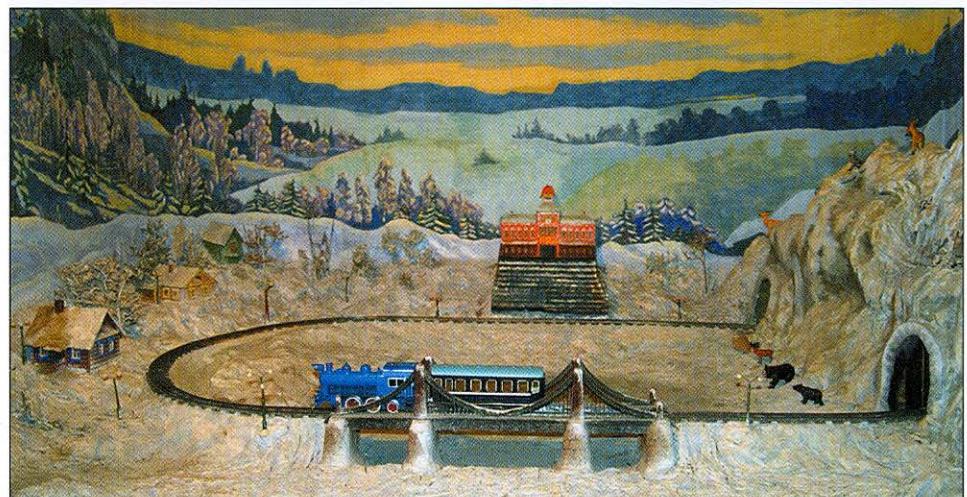


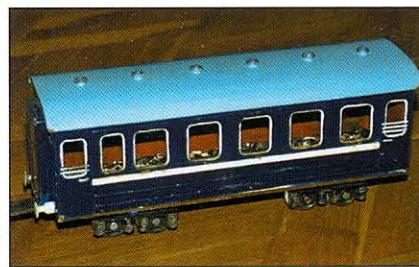
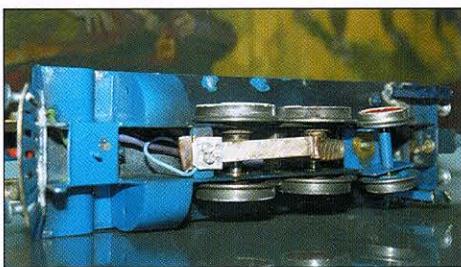
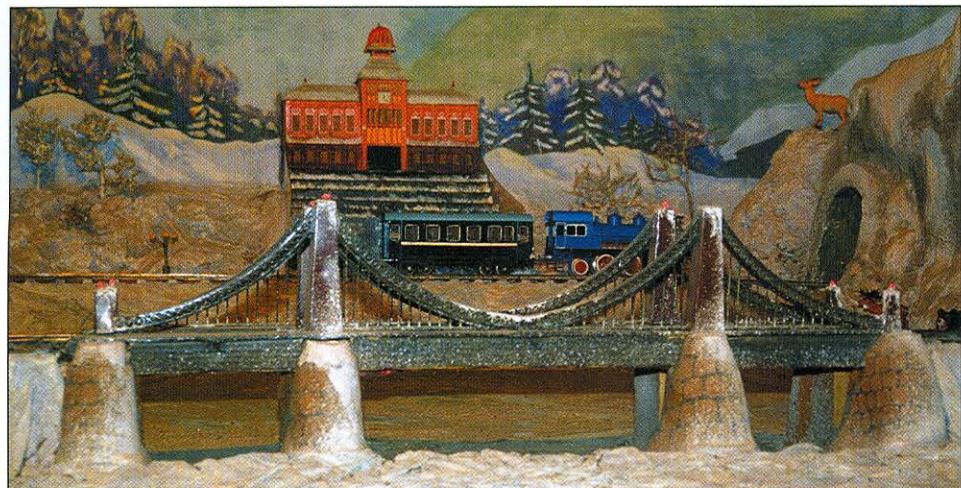
изредка, в теплое время года, дорогу монтировали на площадке перед театром и эксплуатировали как аттракцион для детей.

История модельных железных дорог в Дуровском уголке не ограничивается эксплуатацией крупномасштабных образцов. Практически одновременно с первой большой дорогой был создан и еще один интереснейший номер — «Мышиная железная дорога».

На прекрасном макете дрессированные белые мышки садились в вагон поезда и ехали на южный курорт. С помощью световых эффектов сменялись день и ночь, после чего мыши высаживались и приступали к долгожданному отпуску. Одна из версий номера была поставлена так, что спустя некоторое время домой возвращались уже коричневые — «загоревшие» под южным солнцем — животные.

Макет, выполненный для «Мышиной железной дороги», бережно сохраняется в музее театра.





Для моделлистов и коллекционеров этот мини-аттракцион интересен еще и тем, что в основе его лежит модельная железная дорога немецкой фирмы Märklin в типоразмере I с шириной колеи 45 мм и трехрельсовой системой подачи электропитания.

В настоящее время старинный аттракцион, восстановленный дрессировщиком Алексеем Жарковым, также находится в музее «Уголка Дурова», причем в действующем состоянии. За долгие годы эксплуатации поменялся подвижной состав, но на самом макете можно увидеть оригинальный вокзал и мост производства фирмы Märklin.

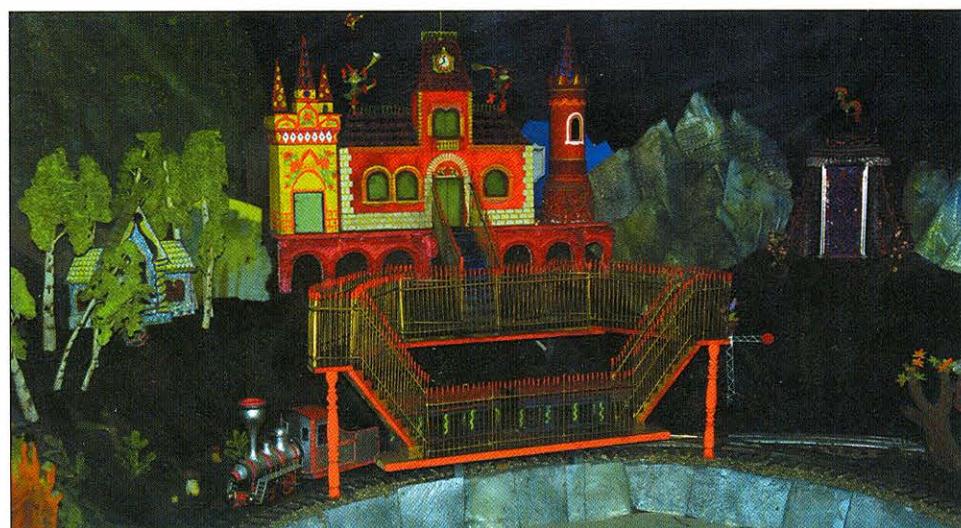
В 1980 году в «Уголке Дурова» заработала вторая мышиная дорога, «начальником» которой в настоящее время

служит дрессировщик Александр Калякин. Действие номера под названием «Будьте добры» происходит в сказочной стране среди героев А.С. Пушкина. Именно туда отправляются белые пушистые путешественники до 100 раз в месяц на радость сидящим в зале юным зрителям.

Заметим, что новая мышиная железная дорога изготовлена на Станции юных техников в подмосковном Подольске. Колея дороги (общепринятая в те годы) составляет 51 мм.

В театральных постановках рельсовая тематика встречается нечасто. Тем примечательнее, что в 2001 году для прогремевшего на весь мир российского мюзикла «Норд-Ост» была выполнена модель трамвая в масштабе 1:1.

**Фрагменты макета, а также локомотив и вагон аттракциона «Мышиная железная дорога», сохранившиеся со времен В.Л. Дурова.**

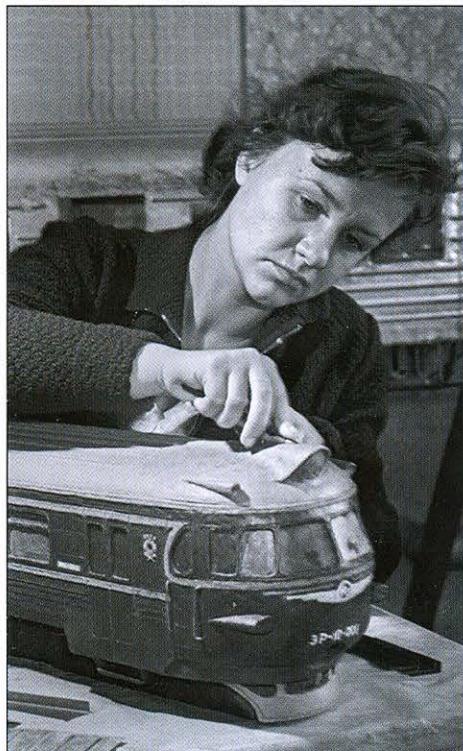


**Фрагмент декораций современного аттракциона «Будьте добры», ставшего приемником старой «Мышиной железной дороги».**

В 1939 году на выставке в Нью-Йорке был представлен макет станции метро «Маяковская» в натуральную величину. На фото с почтовой открытки изображен именно этот макет.



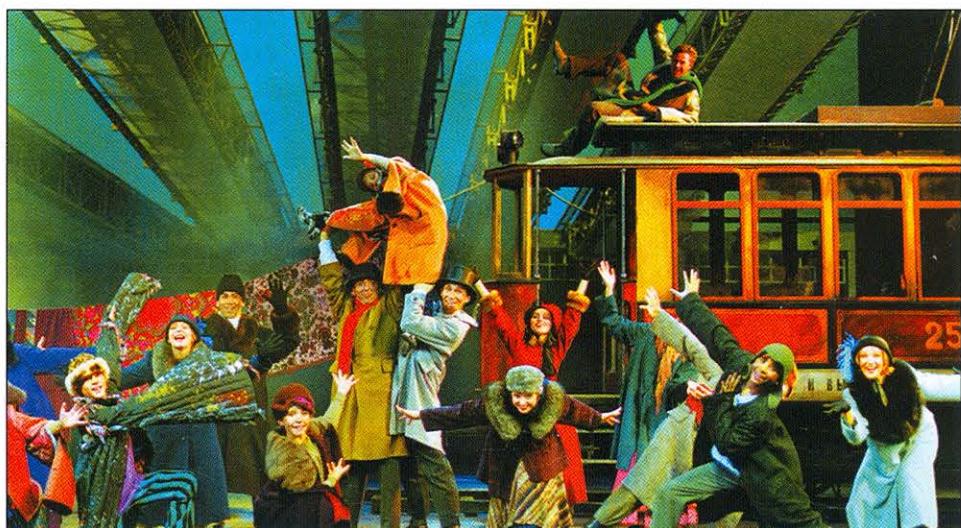
Работа над пластилиновым макетом электропоезда. Рижский вагоностроительный завод. 1957 год.

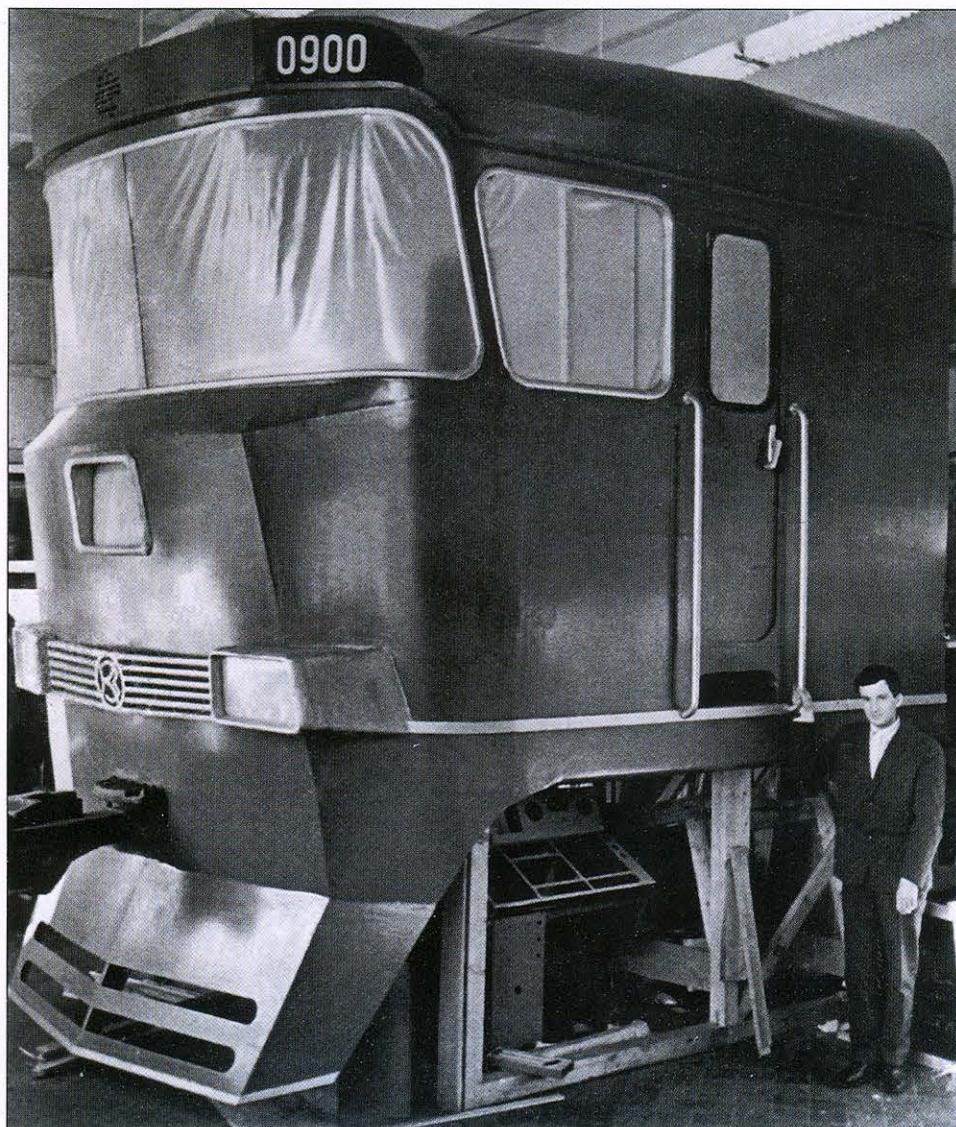


Макет трамвайного вагона в натуральную величину в мюзикле «Норд-Ост».

По замыслу создателей сюжет одного из действий мюзикла, поставленного по повести В. Каверина «Два капитана», разворачивается на улицах послереволюционной Москвы. Для нескольких сцен по старинным чертежам была построена модель трамвайного вагона, прототип которого поставлялся в Москву в конце XIX века немецкой фирмой MAN. Помимо собственно вагона воспроизведен также и столб с указателем маршрутов.

Впрочем, трамвайный вагон для мюзикла «Норд-Ост» — не единственный случай изготовления модели в масштабе 1:1. Периодически такие модели используются дизайнерами при создании внешнего облика нового подвижного состава. Интересно, что далеко не все разработки потом воплощаются в металле при серийном производстве. Часто изготовленная в натуральную величину модель становится уникальным свидетельством одного из направлений работы создателей новой техники.





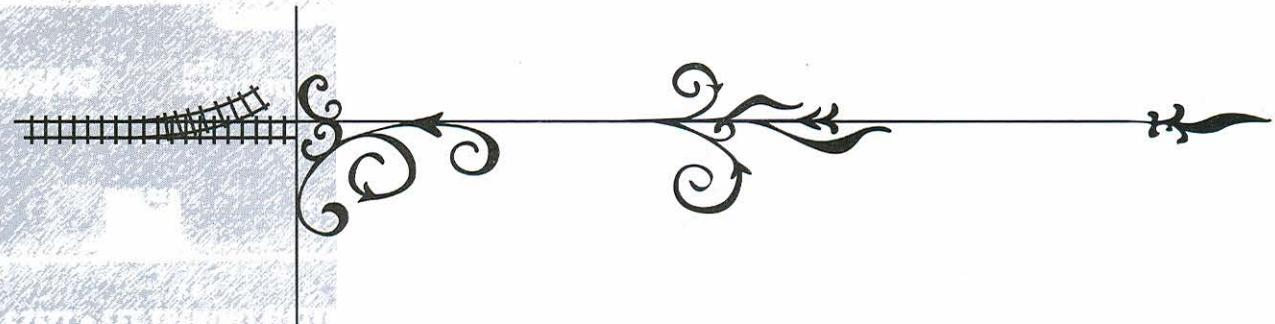
Макет головной части перспективного тепловоза ТЭП69. Иногда, к сожалению, красивые разработки дизайнеров остаются только в макетах...

Модели в натуральную величину используются также для представления публике будущего локомотива или вагона еще до постройки первого, опытного образца. Например, пассажиры, совершающие поездки между Москвой и Санкт-Петербургом, могли

увидеть, как будет выглядеть скоростной поезд «Сапсан» задолго до его появления на линии. Модель головного вагона поезда в натуральную величину была установлена в центральном зале Московского вокзала в Санкт-Петербурге.



Макет головного вагона скоростного электропоезда «Сапсан» в центральном зале Московского вокзала Санкт-Петербурга.



## Глава третья

# Как выбрать и собрать первый набор железной дороги

Увлечение моделями железных дорог чаще всего начинается с набора в красочной упаковке, случайно или целенаправленно найденного и приобретенного в игрушечном магазине, либо подаренного вам на день рождения. Именно набор будет тем самым минимумом, без которого ваше хобби вряд ли состоится. Заметим сразу: хобби недешево, и потому, чтобы началось оно без лишних сложностей, вряд ли стоит полагаться на волю судьбы или ждать проявления интуиции у родственников и знакомых. Гораздо лучше кое-что узнать об этом предмете заранее самому, ибо исправить уже совершенную ошибку будет намного труднее.

Следует иметь в виду, что далеко не всякая красочная коробка, содержащая внутри себя паровоз, вагоны и рельсы, является на деле настоящей модельной железной дорогой. Современной железнодорожной модели, интересующей нас, присущи два важнейших качества: достаточно строгая масштабность и электрический привод локомотивов с токосъемом от рельсов.

Дадим пояснения. Модели локомотивов и вагонов, в отличие от игрушек, должны представлять собой пропорционально уменьшенные копии своих «больших собратьев» — прототипов. Никаких «несуразных» или необоснованных деталей, как, впрочем, и никакого видимого упрощения! Подозрения должно вызывать все: не поворачивающиеся тележки у четырехосных вагонов, нарисованные пассажиры в окнах, непропорционально малень-

кие или, наоборот, большие детали, нереальные цвета окраски. Двойное внимание — при виде надписи «Сделано в Китае». Не стоит надеяться на помочь «квалифицированного» продавца в супермаркете, ибо его главной задачей по-прежнему остается «максимальная реализация товаров народного потребления». Лучше подольше и повнимательнее ознакомиться с тем, что вам предлагают. И не нужно стесняться сказать продавцу «нет».

На нужной нам коробке обязательно должен быть указан ряд пиктограмм международного стандарта, и прежде всего типоразмер и масштаб уменьшения. Локомотив (паровоз, тепловоз или электровоз) обязательно должен быть оборудован электродвигателем, работающим от постоянного тока напряжением до 12 В. Здесь позволим себе еще раз обратить ваше внимание на выражения «постоянный ток» и «12 вольт». Подача тока на обмотки двигателя должна осуществляться по схеме: «источник питания — двухниточные рельсы — колеса локомотива — двигатель». Если в предлагаемом вам варианте одно из звеньев указанной цепи отсутствует, уберегитесь от роковой ошибки.

Значок типоразмера непременно должен присутствовать на коробке. Типоразмер — это строго определенный, принятый изготовителями всего мира стандарт масштабов моделей железных дорог одного типа. Существует несколько наиболее популярных типоразмеров: H0, TT, N и G. Подробнее о других типоразмерах вы смогли прочитать в главе, посвященной истории

Целый ряд известных производителей выпускают железнодорожные стартовые наборы, которые можно купить в отечественных магазинах.



развития железнодорожного моделизма, однако в продаже они встречаются гораздо реже. Необходимо лишь твердо знать, что модели разных типоразмеров, даже похожих по написанию — например H0 и H0e, между собой нестыкуются, либо стыкуются не по всем параметрам.

Выбирая подходящий типоразмер, можно исходить из данных статистики. Наибольшее количество производителей и потребителей в мире насчитывает типоразмер H0 (по-русски произносится, как правило, «аш-ноль», хотя если вы скажете на немецкий ма-

нер «ха-нуль» или на американский — «эйч-оу», это тоже будет правильно). Широкое распространение получили также модели типоразмера TT, который будет предпочтительнее для тех, у кого дома игровое пространство ограничено. Любителям всего миниатюрного подойдут типоразмеры N и Z, хотя такие модели приобрести в нашей стране сложнее. Тем, кто любит большой размах, следует обратить свое внимание на типоразмер G. Но мы бы порекомендовали вам сейчас подумать лишь о первых двух упомянутых типоразмерах: H0 и TT.



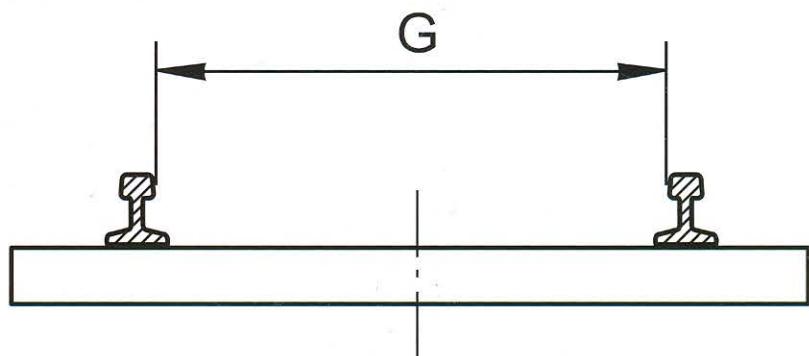


А что же лучше — ТТ или Н0? Однозначного ответа вам не даст никто. Оба типоразмера имеют своих ярых сторонников и порой непримиримых противников. К преимуществам стандарта ТТ можно, безусловно, отнести компактность и в то же время (с появлением современных технологий) достаточную степень детализации моделей. Типоразмер Н0 в своем активе имеет более высокую степень проработки подвижного состава и более широкую линейку выпускаемой продукции. Поэтому окончательный выбор будет зависеть только от ваших предпочтений и возможностей.

Чтобы лучше сориентироваться, ниже приводим таблицу современных

популярных типоразмеров для продаваемых в России стартовых наборов. Попутно напомним, что шириной колеи называется расстояние между внутренними гранями головок рельсов.

**Сравнительные размеры моделей локомотивов одной серии в стандартах Н0 и ТТ.**



Международное обозначение стандартного типоразмера	Масштаб уменьшения	Ширина колеи, мм	Ведущие производители стартовых наборов
H0	1:87	16,5	PIKO, Roco, Fleischmann, Mehano, Trix, Bachmann, Lima
00	1:76	16,5	Hornbi, Bachmann
TT	1:120	12	Tillig, PIKO
N	1:160	9	Fleischmann, Arnold
Z	1:220	6,5	Märklin
G	1:28	45	PIKO
G	1:22,5	45	LGB, Bachmann
I	1:32	45	Märklin
H0e	1:87	9	Roco

**Ширина колеи (G)** называется расстояние между внутренними гранями головок рельсов.

**Некоторые популярные типоразмеры железнодорожных моделей в стартовых наборах.**



Иногда целый стартовый набор с локомотивом может стоить не дороже такого же локомотива, продаваемого отдельно. Это — маркетинговая стратегия, направленная на вовлечение новичков.



Что же представляет собой стартовый набор? Даже в минимальной комплектации он должен содержать все необходимые для полноценной игры элементы. Перечислим эти элементы:

- локомотив, оснащенный электродвигателем;
- набор рельсов, позволяющий собрать замкнутый, геометрически правильный круг; одно рельсовое звено должно иметь клеммы для подключения электрического питания;
- пульт управления для регулирования скорости и направления движения локомотива;
- блок питания для трансформации сетевого напряжения в рабочее напряжение пульта управления;
- как правило, не менее двух вагонов;

— упаковочная коробка;  
— инструкция по сборке и обслуживанию;  
— гарантитный талон.

Подводя первые итоги, добавим, что в нашей стране — прежде всего в Москве, Санкт-Петербурге, Екатеринбурге и некоторых других городах — появились специализированные «Хобби-магазины», где можно не только приобрести стартовый набор, но и получить консультацию грамотного продавца-специалиста.

Существует и альтернативный вариант первой покупки — взять все порознь: рельсы в количестве, достаточном для того, чтобы собрать круг, вагоны, локомотив, блок питания. Это может оказаться дешевле в том случае, если вы покупаете комиссионный

**Многостранничные каталоги продукции ведущих европейских производителей помогут в выборе вашей железной дороги.**



товар. Но лучше все же начать с яркой, запакованной специально для вас коробки, а не складывать в сумку модели, уже побывавшие в чьих-то руках. Кроме того, следует знать, что в рекламных целях большинство крупных фирм делает новичкам солидную скидку: иногда отдельный локомотив стоит ровно столько же или даже дороже, чем «стартовый набор» целиком, в котором имеется идентичный локомотив.

Стартовые наборы, изготовленные разными фирмами, весьма различаются по цене и размерам. Стоимость наборов зависит от целого ряда параметров, среди которых важнейшими являются: надежное функционирование, качество материалов, качество сборки, и лишь потом следует количество компонентов, входящих в одну коробку.

Иногда в наших магазинах можно увидеть продукцию старейшей немецкой фирмы Märklin. Обращаем ваше внимание на то, что наборы Märklin в типоразмере H0 используют трехрельсовую систему подачи тока, к тому же не постоянного, а переменного напряжением 16 В, то есть нестыкаются со стандартами продукции остальных производителей. То же самое относится и к фирме Hornby из Великобритании, которая выпускает свои модели для колеи 16,5 мм, но в типоразмере 00 (масштаб 1:76), и оборудует их специальными устройствами, не позволяющими соединять подвижной состав с продукцией других фирм. Стартовые наборы названных производителей вполне подойдут вам в случае, если ими все навсегда и ограничится. Но с далеким прицелом на будущее, когда впереди просматривается расширение коллекции, это не годится.

И вот стартовый набор модельной железной дороги уже у вас в руках. Не торопитесь быстрее покинуть прилавок. Сначала необходимо достать из коробки инструкцию, ознакомиться с перечнем составляющих элементов и сравнить список с тем, что действительно имеется в наличии. Далее обязательно попросите продавца заполнить гарантийный талон и проверить ходовые качества локомотива. Следует помнить, что железнодорожные модели — это не игрушки, а продукция точной электромеханики, и гарантия распространяется прежде всего на заводской брак, который проще выявить на месте. Механические и иные повреждения, вызванные неправильной эксплуатацией и хранением, возникшие по вашей вине, не позволят вам предъявить продавцу материальные претензии в дальнейшем.



**Вице-премьер  
правительства России  
Сергей Борисович  
Иванов приобретает  
железнодорожные модели  
в московском магазине  
специализированной  
сети «Семафор».**

Наконец, все формальности пройдены, покупка оплачена, и с этой минуты вы оказались причастны к распространенному во всем цивилизованном мире и насчитывающему более чем вековую историю увлечению, именуемому «железнодорожный моделизм». Примите искренние поздравления — все только начинается!

Принося покупку домой, не стоит торопиться «сразу все запустить», лучше на несколько секунд задержать дыхание, а затем еще раз спокойно все рассмотреть. Во-первых, следует освободить и подготовить подходящее пространство, на котором будет собран стартовый набор. Для этого потребуется ровная, гладкая, горизонтальная и желательно чистая поверхность. Паркетный пол, крышка большого стола — вот то, что нужно. Палас с высоким ворсом, линолеум, вздувшийся пузырями, и тому подобные вещи — не годятся. Не рекомендуем использовать любой пол как основание и в том случае, если в квартире живут домашние животные: шерстинки кошек, собак, хомяков очень быстро забываются в самые труднодоступные части редукторов локомотивов, накручиваются на колесные оси, что тут же отразится на ходовых качествах моделей. В этом случае наилучшим выходом будет приобретение в строительном магазине листа лами-

Помимо красочной коробки в составе стартового набора покупатель найдет модели локомотива и вагонов, блок питания с пультом управления и комплект путевого материала.



нированной древесно-стружечной плиты или фанеры нужных размеров, который после игры можно убирать с пола. Прежде чем приступить к сборке, следует извлечь из набора все имеющиеся в нем элементы и разложить их на игровой поверхности, попутно еще раз сверившись со спецификацией.

Как уже было сказано, минимальный комплект рельсов должен позволить нам собрать замкнутый круг. Обычно это восемь, двенадцать или шестнадцать радиусных звеньев. Также встречаются стартовые наборы, в которых дополнительно имеется четное число прямых участков пути, позволяющих собрать овал. Существуют и расширенные стартовые наборы, в комплект которых могут входить стрелочные переводы, позволяющие собрать схему с тупиковым или обгонным путями.

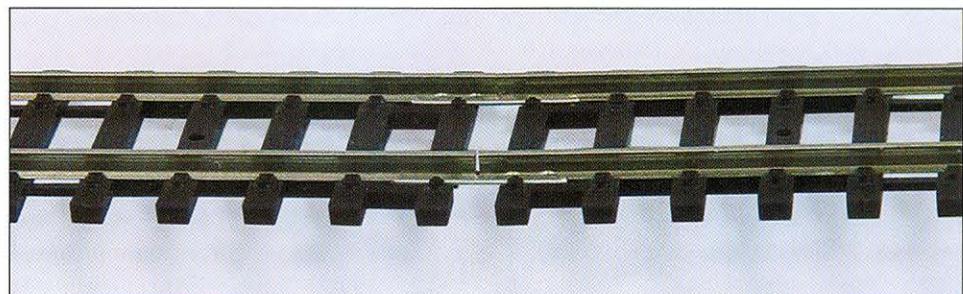
Приступим к сборке рельсового овала или круга. Внимательно посмотрите на звенья пути. Два рельса, по форме своего сечения довольно близкие к реальным (рельсы такого типа называются «виньолевскими»), крепятся на пластмассовое основание — шпаль-

ную ленту. Соединять звенья между собой нужно осторожно, так, чтобы свободные концы рельсов с небольшим щелчком вошли в специальные лепестки скреплений. Нельзя допустить, чтобы на одном рельсе это получилось, а на другом — нет. Сразу появится перекос, а поезд потом не поедет. В любом случае в работе нам не помешает хорошее освещение, а, возможно, и очки.

После того как круг или овал будет собран, мы обнаружим, что на одном из рельсов имеются специальные крепления для двух проводов, либо, что в данном случае идеально, эти провода уже постоянно прикреплены. Если нет — снова придется немного «попотеть». Системы крепления проводов бывают разными, но в наборе обязательно найдется картинка, показывающая, как все сделать правильно.

После подсоединения двух проводов к рельсам свободные концы этих проводов необходимо прикрепить к регулятору напряжения (еще раз напомним: к выводам, на которых изображена пиктограмма локомотива или указаны выходные характеристики — 12 В постоянного тока).

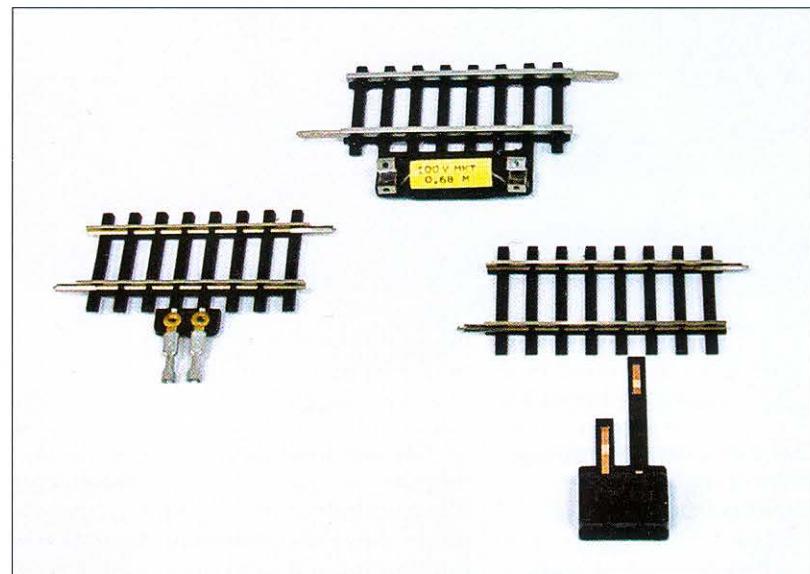
#### Правильное соединение рельсовых звеньев.



Регулятор напряжения (пульт управления) представляет собой компактный электрический прибор, оснащенный рукояткой для изменения скорости и направления движения поезда, с «выходами» для подсоединения проводов, питающих рельсы, с одной стороны, и «входами» для подключения к блоку питания (понижающему трансформатору) — с другой. Хотя, казалось бы, у этого устройства и нет прототипа на настоящей железной дороге, в нашем случае оно играет важнейшую роль.

В самом простом варианте регулятор напряжения может не иметь входа для блока питания и осуществлять питание от батареек.

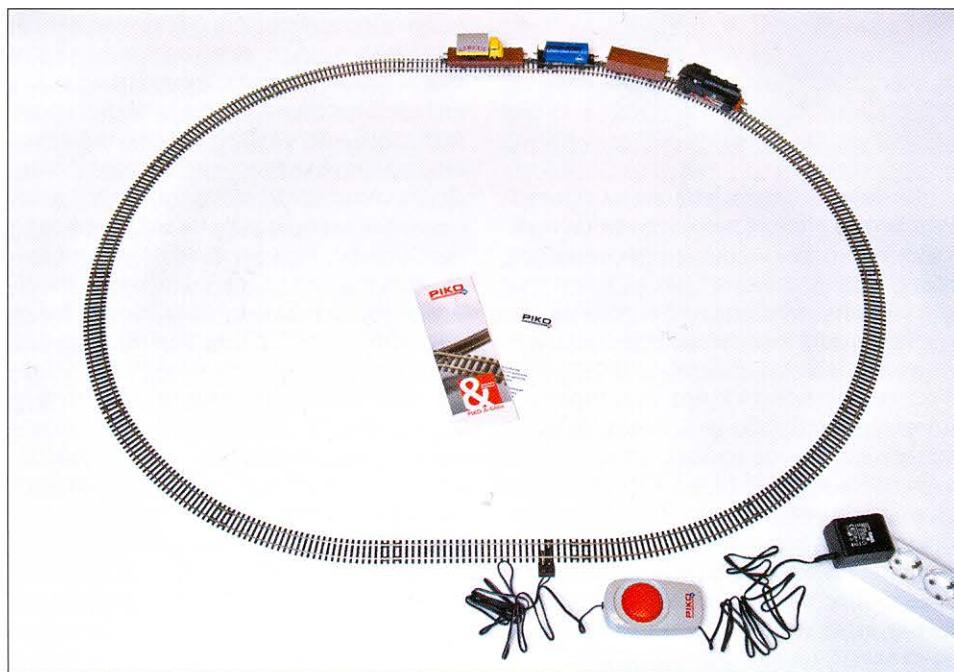
Блок питания — устройство, совмещающее в себе трансформатор и выпрямитель. Блок питания с одной стороны подсоединяется к регулятору напряжения, а с другой — включается в бытовую сеть напряжением 220 В. Однако не нужно спешить с включением вилки в розетку. Вас могут подстеречь несколько «подводных камешков». Поэтому прежде всего осмотрите корпус блока питания и убедитесь, что он рассчитан на эксплуатацию от сети 220 В переменного тока с частотой 50 Гц. Дело в том, что стартовые наборы, предназначенные для эксплуатации в Северной Америке, комплектуются понижающими трансформаторами, рассчитанными на напряжение 110 В с частотой 60 Гц. Вероятность того, что совершенно случайно в ваших руках окажется именно такой блок питания, невелика, но допустима, поскольку отгрузка товара производителями осуществляется в значительных объемах. В этом случае не пройдет и нескольких



минут, как ваш новый электроприбор выйдет из строя. В принципе подобной ситуации быть не должно — все наборы, направляемые в Европу, экипируются соответствующими блоками питания. Но ведь исключение только подтверждает правило.

И вторая, гораздо менее опасная, но столь же неприятная вещь — это наличие в вашем доме старых розеток, в которые невозможно подключить вилку европейского стандарта. Не стоит пытаться самостоятельно заменить вилку, гораздо надежнее в любом хозяйственном магазине купить маленький «переходник». Наконец, самое главное: не доверяйте подключение блока питания к сети детям! Хотя бы первые несколько раз проделайте все сами, или пусть это происходит в вашем присутствии.

#### Разновидности контактных рельсовых звеньев для подключения источника питания.



Стартовый набор готов к игре!



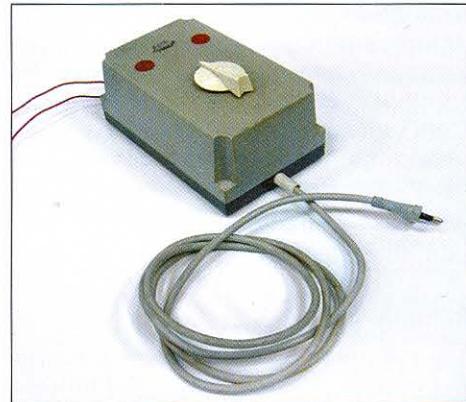
**Элементы современного стартового блока питания (слева направо): низковольтные соединительные провода для подключения к рельсам, регулятор скорости и направления движения, низковольтные соединительные провода между регулятором и трансформатором, трансформатор с вилкой.**

**Проверенный временем восточногерманский блок питания FZ1 производства фирмы PIKO.**

**Выходные клеммы блока питания:**  
слева — для подключения питания локомотивов, справа — для подключения вспомогательных устройств.



Самым тяжелым может стать случай, когда провода от рельсов или пульта управления невероятным образом окажутся подключенными непосредственно в розетку, минуя блок питания. И не смейтесь: будучи учеником первого класса, один из авторов вместе с приятелями проделал такой опыт. Паровозик сгорел сразу; до рельсов, по счастливой случайности, никто не дотронулся. В целях повышения безопасности с 2004 года все блоки питания, выпускаемые для использования в странах Евросоюза, изготавливаются в виде двух раздельных элементов: понижающего трансформатора и регулирующего пульта, соединенных между собой изолированным кабелем.



Включать блок питания в сеть следует только после того, как рельсовая и электрическая цепи стартового набора будут окончательно собраны, а подвижной состав — установлен на рельсы.

Что еще на этом этапе полезно знать о блоках питания, работающих от сети? В основном наборы комплектуются маломощными приборами, способными «тянуть» не более одного или двух локомотивов. Однако почти все современные блоки питания снабжены термопредохранителями, которые реагируют на превышение нагрузки и короткое замыкание. В данном случае блок питания выключается автоматически, но далеко не каждый прибор снабжен

индикаторами, сигнализирующими об этом. Часто такая ситуация возникает при эксплуатации маломощных пультов управления фирмы Bachmann, которыми укомплектованы стартовые наборы в типоразмере G. Прибор вдруг перестает работать, хотя причина замыкания уже устранена. Просто требуется время, чтобы прибор «подстыл» — иногда до десяти минут.

Встречаются более мощные устройства, на «выходе» у которых не две, а четыре клеммы. Две из них — для движения поездов (12 В постоянного тока), и две — для управления внешними устройствами (16 В переменного тока). Здесь очень важно не перепутать и не подать для питания локомотива переменный ток, иначе может сгореть обмотка двигателя. Клеммы обязательно сопровождаются надписями и пиктограммами. Задачу «куда что подсоединить» следует непременно решить до подачи тока на рельсы. Ручка регулятора на блоке питания обычно плавно поворачивается в обе стороны от нулевого положения, то есть обеспечивает движение локомотива вперед и назад. А вот американцам почему-то больше нравится, когда ручка поворачивается только в одну сторону, то есть выполняет функцию «разгон — торможение», а рядом расположен переключатель «реверса», меняющий направление движения «туда — обратно».

Хороший блок питания, обеспечивающий надежную эксплуатацию больших макетов, может стоить не одну сотню условных единиц. Как ни странно, блок FZ1 производства фирмы PIKO (ГДР), продававшийся у нас до конца 1980-х годов и до сих пор имеющийся в комиссионной продаже, вполне конкурентоспособен, учитывая отношение качества к цене. Иногда попадаются менее надежные отечественные варианты выпуска до 1990-х годов, у которых ручка регулятора переключается дискретно, с характерными щелчками. До сих пор можно встретить в продаже недорогие, но вполне надежные блоки питания белгородского ПО «Сокол».

В последнее время заинтересованному покупателю предлагаются более дорогие наборы с цифровой системой управления локомотивами. Ее главной особенностью являются встроенные в модели локомотивов декодеры (десифраторы), позволяющие осуществлять раздельное управление их движением, включать и выключать свет, а также использовать другие функциональные возможности. Схема подключения стартового набора с цифровым управлением не отличается от приведенной выше обычной (ее принято ти-



перь называть аналоговой). Разница состоит лишь в том, что к блоку питания подсоединяется не аналоговый пульт управления, а цифровой. Следует помнить, что в этом случае необходимо использовать исключительно элементы данного набора, ибо при эксплуатации дополнительных локомотивов и устройств производства других фирм могут возникнуть определенные трудности, связанные с различными стандартами формирования цифрового сигнала. Также не рекомендуется использовать отдельно приобретенные рельсовые звенья с клеммами для подключения проводов, поскольку в них находится встроенный конденсатор для удаления радиопомех при аналоговой схеме питания, который, в свою очередь, при цифровой схеме должен быть удален.

Все вместе — локомотив и вагоны — называются подвижным составом. Так приступим к установке подвижного состава на рельсы. Начнем с локомотива (паровоза, тепловоза или электровоза). Тут предстоит немного потренироваться, ведь не все его колесные пары могут проворачиваться, поскольку часть из них связана с редуктором двигателя. Необходимо убедиться, что все колеса встали на рельсы без перекосов, то есть все гребни бандажей колесных пар находятся со стороны внутренних граней головок рельсов. Для упрощения процедуры современные стартовые наборы комплектуются специальным рельсовым (прямым или радиусным) звеном с так называемым накатником. Принцип действия накатника прост: колесные пары локомотива ставят на него как угодно, затем локомотив слегка подталкивают рукой вперед — и по специальным направляющим он заезжает на рельсы. Существуют и накладные съемные накатники, позволяющие устанавливать модели подвижного состава в любом месте рельсового пути, однако все же удобнее это делать на прямых участках. Раньше или позже, вы научитесь ставить паровозики на рельсы без всяких накатников — это очень помогает выработать такую полезную черту ха-

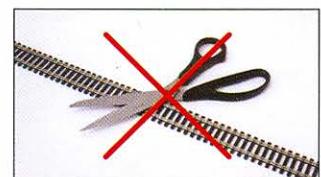
рактера, как усидчивость. Однако существуют модели, как правило, очень дорогие по стоимости, с большим числом накладных деталей, которые тяжело взять в руки без риска что-либо поломать. И здесь накатник оказывает неоценимую услугу. Если этап с постановкой локомотива на рельсы освоен, не составит труда поставить и вагоны.

Установив вагоны, осторожно подтолкнем все единицы подвижного состава друг к другу, пока не сработают их автоматические сцепные устройства. Здесь же обратим ваше внимание на то, что у различных производителей сцепные устройства (в просторечии — сцепки) не всегда устроены одинаково, однако современные нормы железнодорожного моделизма предполагают наличие у подвижного состава специальных крепежных элементов — шахт, позволяющих проводить замену одних сцепок на другие.

Убедившись, что все хорошо, включаем вилку блока питания в розетку, поворачиваем ручку пульта управления (или выставляем адрес локомотива на цифровом пульте и также поворачиваем регулятор скорости) — и совершаем первую поездку. Если у кого-то не получилось, попытаемся отыскать причину. Первая — забыли включить блок питания в розетку или розетка обесточена. Вторая — короткое замыкание: на оба рельса одновременно попала металлическая пластина, гвоздик, отвертка и тому подобное. Третья — не все колеса локомотива и вагонов правильно стоят на рельсах. Наконец, четвертая — не все рельсовые звенья соединены между собой правильно. Устраним причину — поезд обязательно поедет. Тем более что ходовые качества локомотива мы проверяли в магазине.

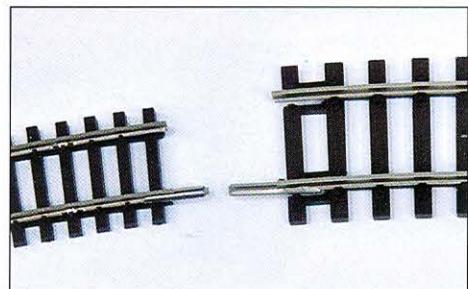
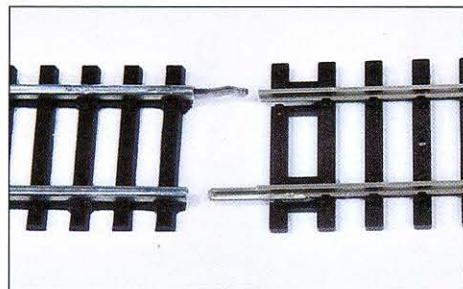
Как вы уже поняли, далеко не все элементы путевого хозяйства входят в стартовые наборы, ограниченные простым кругом рельсов. Существует масса замечательных вещей, позволяющих расширить игровой диапазон. Речь идет о таких деталях, как отдельные дополнительные рельсовые звенья, прямые и радиусные, стрелочные пере-

**Специальный «накатник» облегчит установку модели подвижного состава на рельсы.**



**Посторонние металлические предметы на рельсах могут спровоцировать короткое замыкание.**

**Различные варианты нестыковки рельсовых звеньев: слева — по конструкции, справа — по типоразмеру.**



воды, глухие пересечения, тупиковые упоры, «расцепители», рельсы с изолирующими вставками, блок-контакты и многое другое. Кратко познакомимся с наиболее важными из них.

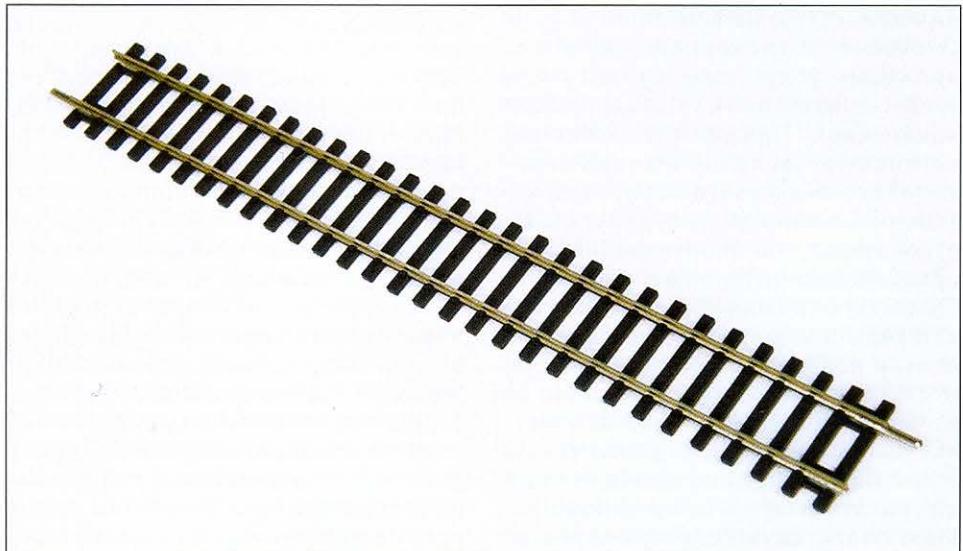
Начнем с рельсовых звеньев. Они продаются как поштучно, так и небольшими наборами. Здесь нелишне будет снова вспомнить о типоразмере. Естественно, что состыковать между собой можно лишь звенья пути одного типоразмера с одинаковой шириной колеи. Но и этих характеристик может оказаться недостаточно. Рельсы бывают разные: профильные и коробчатые; профильные к тому же различаются еще и по высоте. Надежных вариантов выхода из этого лабиринта два. Первый — покупать весь дополнительный путевой материал только одной фирмы (той, которая изготовила ваш стартовый набор). К этому варианту решения близок «эмпирический способ»: принесите с собой в магазин рельсовое звено из стартового набора и убедитесь в возможностистыковки, «не отходя от прилавка». Второй вариант — постараться больше узнать о рельсах, изучая нормы, проспекты и каталоги. Рекомендуем первый способ: знание и опыт постепенно появятся.

Самое простое — это прямое рельсовое звено. Естественно, если речь идет о превращении маленького круга в большой овал, таких звеньев всегда

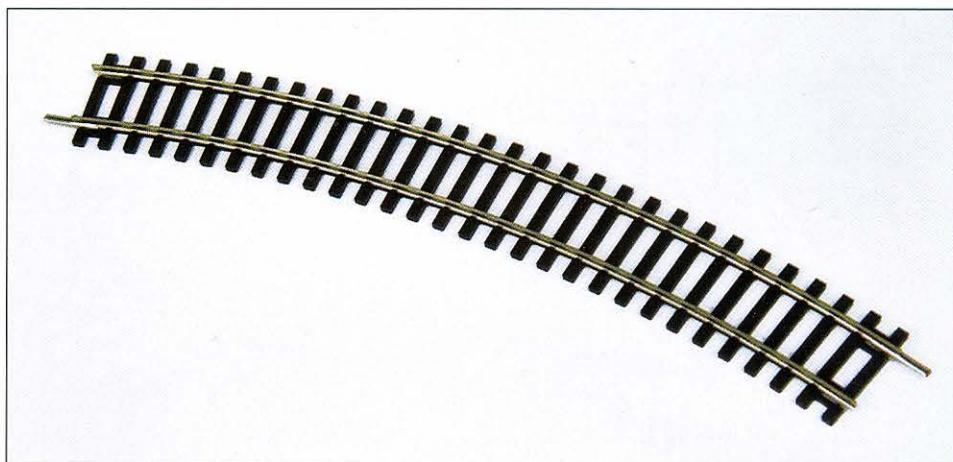
должно быть четное число, а парные звенья с обеих сторон овала обязательно должны быть одинаковой длины — путевой материал не терпит перекосов и натяжек. Очень пригодятся прямые звенья и при создании незамкнутых путевых схем.

Далее следует звено радиусное, закругленное. И тут перед нами возникают две важные проблемы. Первая — сам радиус закругления. Как правило, любая фирма, связанная с изготовлением модельного пути, имеет в своем ассортименте несколько различных радиусов закругления. Это сделано для того, чтобы при укладке многопутных участков соседние пути в кривых не «налезали» друг на друга, а лежали параллельно. Кроме того, не все локомотивы способны вписываться в кривые самых малых радиусов. Вторая проблема связана с тем, что иногда в пределах одного радиуса кривые звенья выпускаются сегментами с различной величиной образующего центрального угла. Иными словами, один и тот же круг одного и того же радиуса может быть разбит на разное количество равных отрезков, например 8, 10, 12 или 16. В первом случае угловая величина кривой секции равна 45 градусам, во втором — 36, в третьем — 30, и в последнем — 22,5 градуса. Закон геометрии гласит, что полный круг из одинаковых звеньев одного радиуса всегда составит

#### Прямое рельсовое звено.



←  
Радиусное  
рельсовое звено.



360 градусов. Отсюда следует, что при необходимости собрать геометрически правильный круг из отдельных кривых звеньев надлежит убедиться, во-первых, в том, что все они одинакового радиуса, а во-вторых, в том, что сумма секторных углов равняется 360 градусов. Рассмотрим это утверждение на примерах для стандарта H0.

Пример первый. В комплект из 12 рельсов радиусом 360 мм случайно попало одно кривое звено радиусом 440 мм. Полученный в итоге «круг» из 11 рельсов радиусом 360 мм и одного звена радиусом 440 мм хотя и может при определенном механическом усилии быть собран, однако окажется далек от требуемого правилами эксплуатации идеала. Возможные последствия: поломка стыковых крепежей, сход подвижного состава.

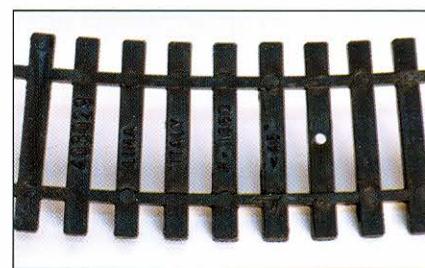
Пример второй. Рельсовый круг собран из звеньев одного радиуса — 360 мм. Два звена имеют угловую величину 45 градусов, шесть — 30 градусов, два — 15 градусов и три — 22,5 градуса. Результат столь же неутешителен, что и в первом примере, поскольку общая сумма составила 367,5 градуса. Очевидно, в данном случае следует заменить одно звено с угловой величиной 22,5 градуса на 15-градусное звено.

Большинство крупных фирм — производителей железнодорожных моделей имеют тщательно продуманную

геометрию своего путевого материала, сводя количество различных элементов к минимуму, при сохранении широких возможностей для создания большого варианта игровых схем.

А как же узнать, что за кривые у вас в руках? Переверните рельсовое звено и посмотрите на его обратную сторону внимательнее. Здесь вы обнаружите надписи, указывающие на производителя путевого материала, величину угла и радиус. Радиус не всегда указан в миллиметрах, иногда — в дюймах. Например, в типоразмере H0 фирма Bachmann делает кривые радиусом 18 дюймов. Учитывая, что 1 дюйм равен 25,4 мм, переведем величину в метрическую систему. Нетрудно подсчитать, что это будет соответствовать 457,2 мм.

Увы, при проектировании больших макетов даже самые опытные моделисты могут порой столкнуться с серьезными проблемами при укладке пути: требуется нестандартный по длине отрезок или отсутствующий в спецификации нужный радиус кривой. Для решения подобных задач, а также для сокращения количества стыковых соединений конструкторами был придуман так называемый «flex-track» («флекс-трэк»), или (по-русски) гибкий путь. Это — отрезок рельсового звена длиной немногим менее метра, способный принимать различные фор-

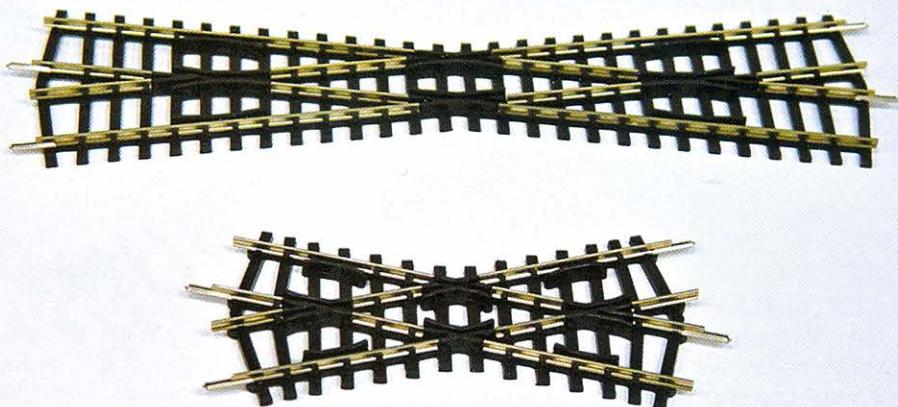


На обратной стороне  
шпальной ленты  
указана исчерпывающая  
информация  
о путевом звене.

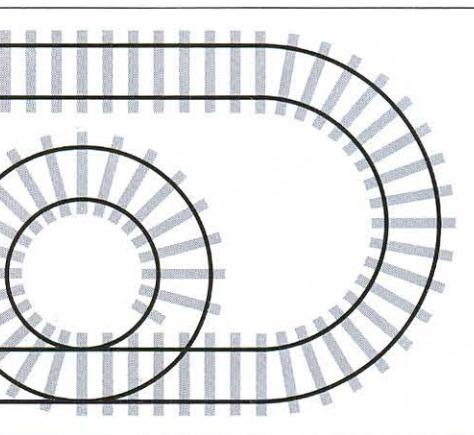
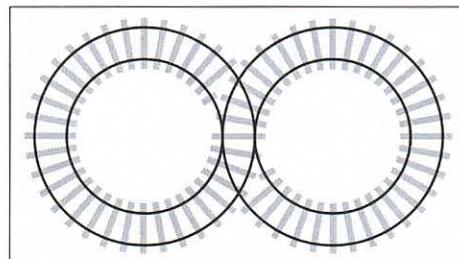


Гибкая рельсовая  
плеть, или flex-track.

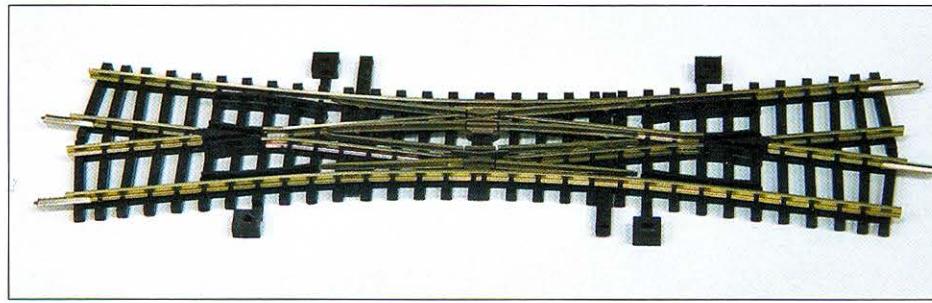
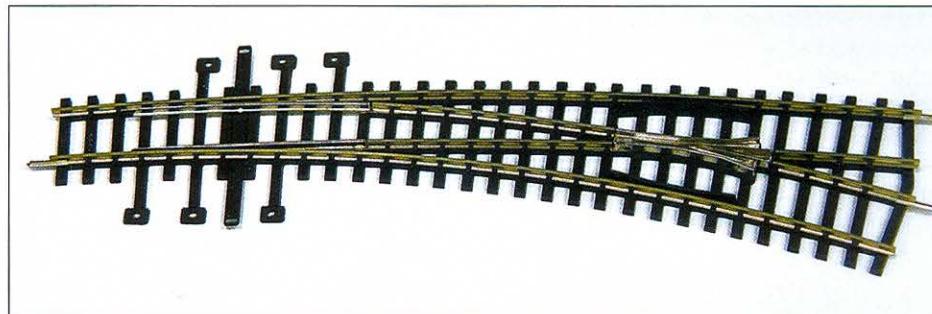
Глухие рельсовые пересечения: вверху — под углом 15 градусов, внизу — под углом 30 градусов.



Простая и вложенная «восьмерки» в путевой схеме.



Стрелочные переводы: вверху — радиусный, внизу — перекрестный, или «английский».

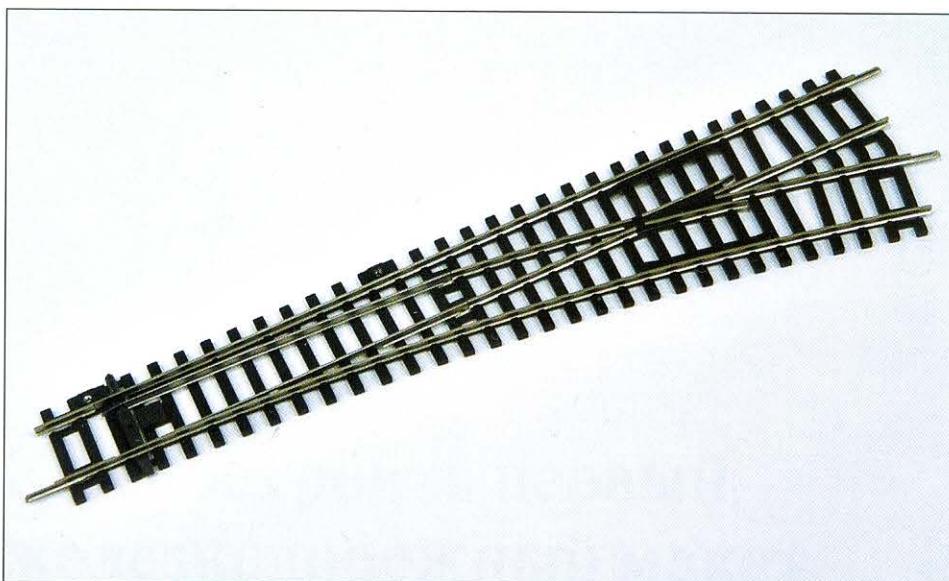


мы на плоскости, который легко изгиба-  
ется при укладке. Такой путь сразу  
требует жесткого крепления к основа-  
нию, поскольку обладает свойствами  
пружины. Работа с гибкими отрезками  
пути требует серьезных навыков и не  
может быть рекомендована начинаю-  
щему моделисту.

Следующий элемент путевого хо-  
зяйства, расширяющий наши возмож-  
ности до создания схем «восьмерок»,  
это глухое пересечение (в обиходе —  
«перекресток»). «Восьмерку» можно  
создать простую или «вложенную». В обоих случаях надо обязательно вы-  
полнить расчет сохранения правиль-  
ной геометрии вашей схемы, ведь «пе-  
рекрестки» бывают с разным углом  
пересечения (например, 30 и 45 градусов)  
и разной длины.

Из всех элементов пути самым  
сложным, но в то же время и самым  
интересным является стрелочный пе-  
ревод, или «стрелка». Каких только  
не бывает стрелочных переводов: ле-

Стрелочный перевод  
обычного типа.



вые и правые, симметричные и двойные, радиусные и перекрестные (так называемые «английские»). Модельные стрелки выпускают как с ручным механическим, так и с электромеханическим приводом.

К схемам подключения электроприводов вернемся позднее, а сейчас рассмотрим одну весьма комичную ситуацию. Составил человек схему: со множеством стрелок, путей, перекрестков, подключил питание — а поезд не едет. Мало того, блок питания сигнализирует о коротком замыкании. Что же произошло? Ответ прост — в схему вкрадась «петля». То есть рельс, на который подается «плюс», соединился с рельсом, на котором «минус», и наоборот. Примеры такой «петли», в явном и скрытом виде, продемонстрированы на рисунках. Во избежание этой проблемы выпускаются специальные элементы для сборки изолированных блок-участков с электронной системой смены направления подачи напряжения. Однако на данном этапе знакомства с железнодорожным моделизмом подобных схем следует избегать. И, конечно, всегда помнить о необходимости расчета геометрии пути.

Последнее замечание. В продаже имеются специальные «расширительные» наборы дополнительного путевого материала. Там все рассчитано, поэтому при правильном их использовании «геометрических нарушений» в ваших схемах не будет.

Теперь все готово для полноценной игры. Вы обладаете достаточными знаниями, чтобы правильно собрать путевую схему, подключить электропитание, установить на рельсы локомотивы и вагоны. Можно отправляться в первое волшебное путешествие!

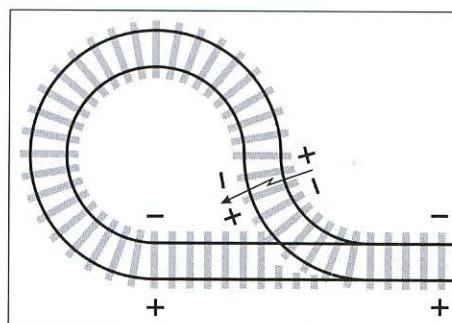
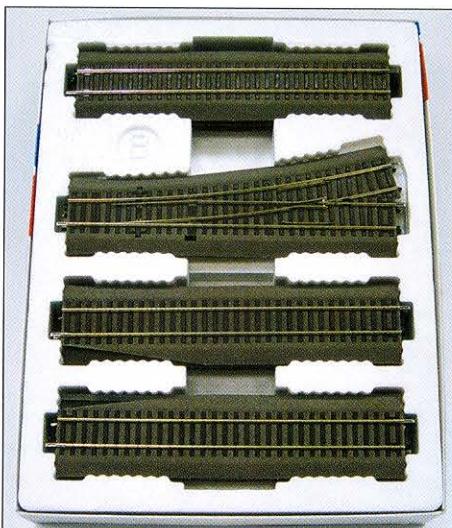
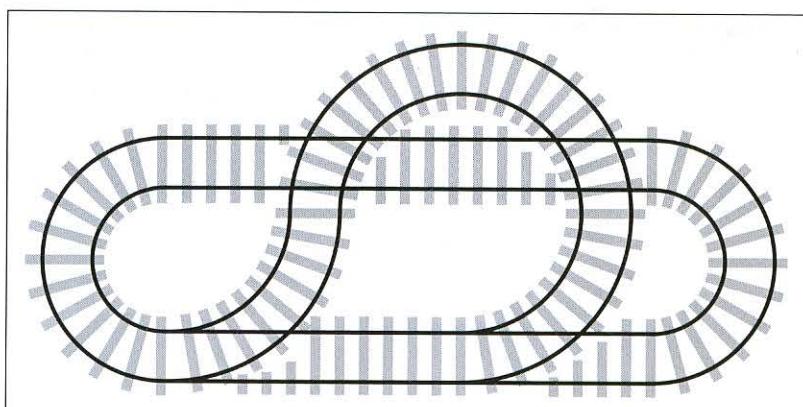
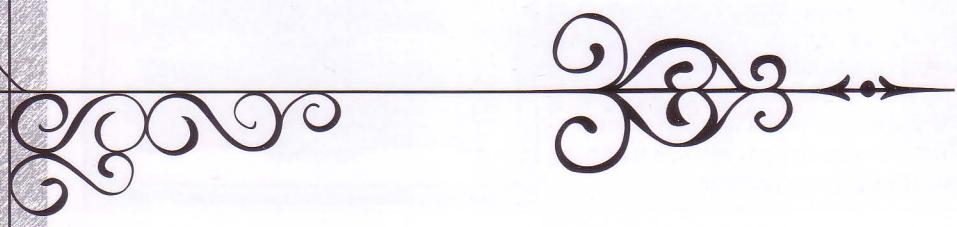
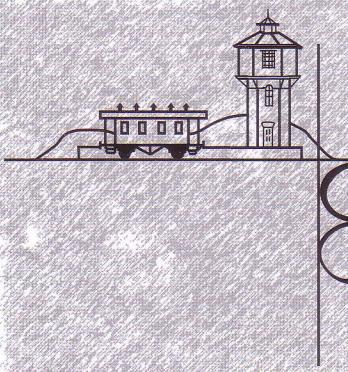


Схема с короткозамкнутой  
петлей в явном  
и неявном виде.



Дополнительный набор  
путевого материала  
для расширения  
стартового набора.



## Глава четвертая

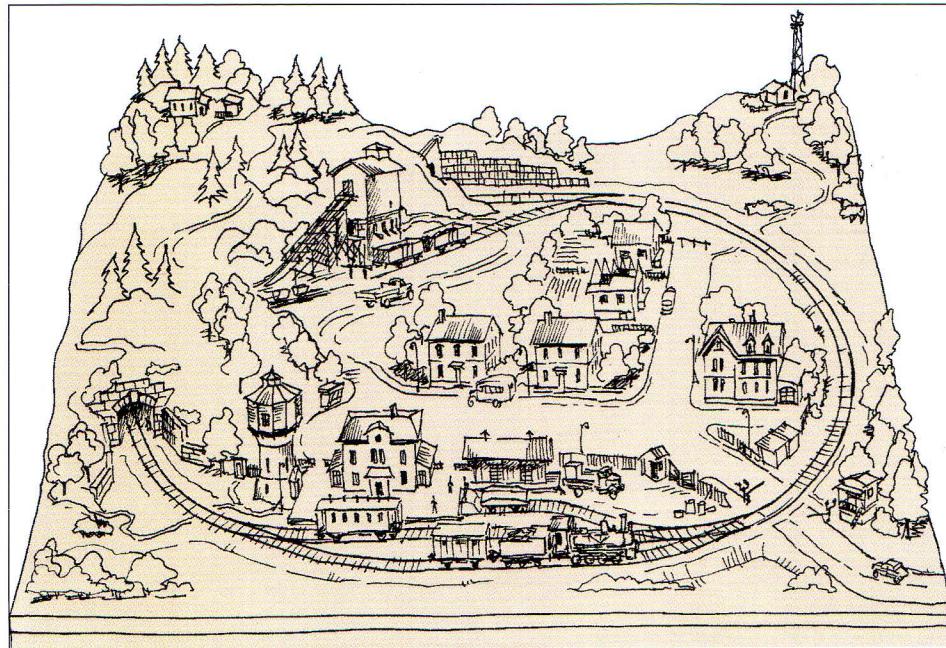


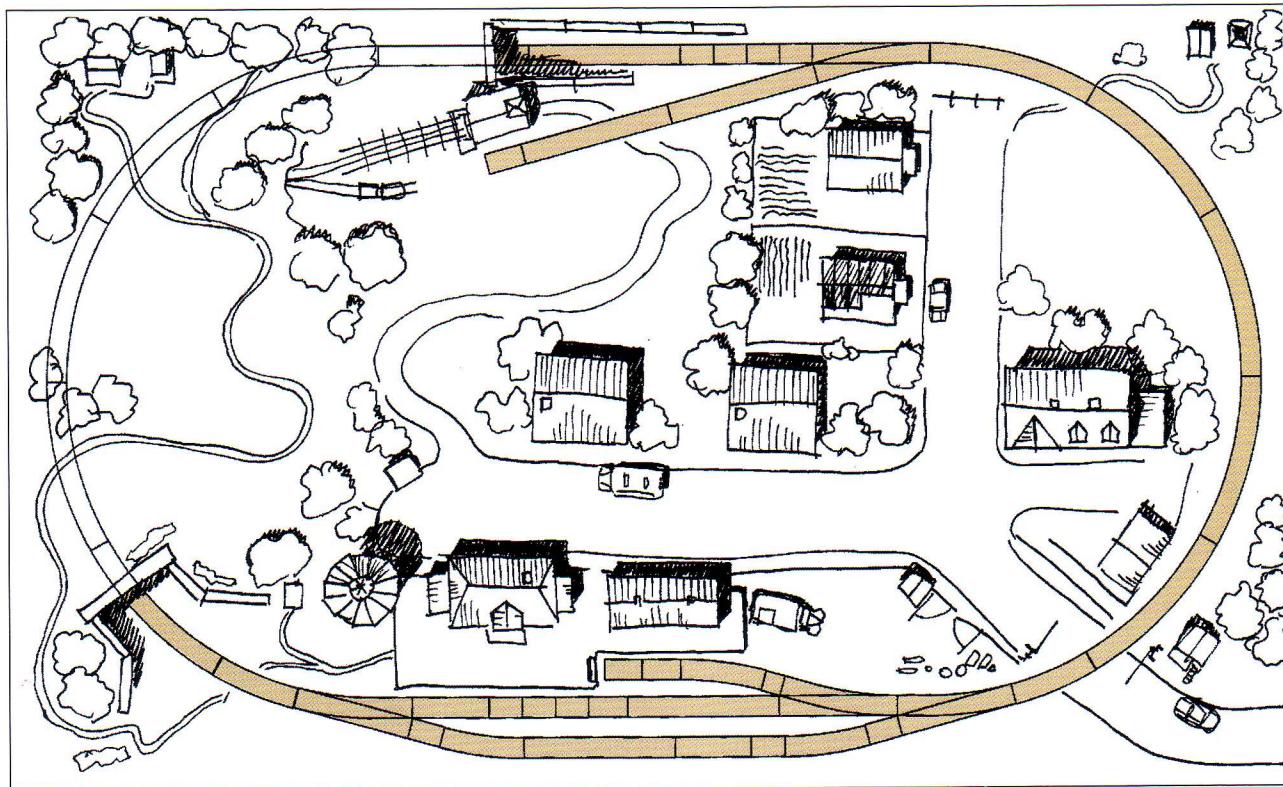
# Как построить первый железнодорожный макет

В предыдущих главах мы познакомились с историей и основными характеристиками железнодорожного модельного дела, а также приобрели наш первый стартовый набор и научились им управлять. Возможно, собирать и разбирать рельсы на полу кому-то покажется вполне достаточным, но нам, чтобы внести в наше хобби по-настоящему творческий элемент, предстоит сделать, пожалуй, самый серьезный шаг — приступить к строительству действующего макета.

Наш первый макет не будет сложным, прежде всего потому, что это позволит вам, следя нашим инструкциям, шаг за шагом освоить основные

приемы его строительства. С целью обеспечения предельной компактности мы выбрали типоразмер ТТ с масштабом уменьшения 1:120. При желании читатель может избрать и любой другой типоразмер, — приемы работ останутся прежними, изменятся лишь масштаб и производители некоторых комплектующих. Если первое знакомство с железнодорожным моделизмом начинается с набора, то строительство действующего макета — с изготовления подмакетника. Подмакетником, или основанием, называется несущая конструкция, изготовленная, как правило, столярным способом, на которой крепятся все остальные элементы маке-





**План нашего первого макета.**

**Хороший эскизный рисунок будущего макета позволит лучше осмыслить и запланировать последовательность строительных работ.**

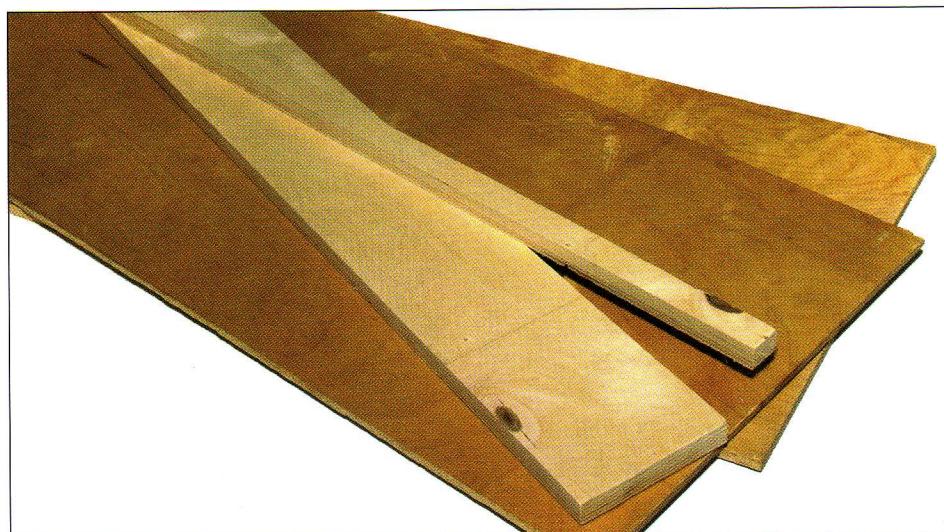


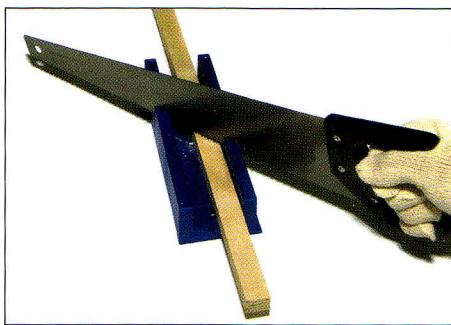
**Материалы для изготовления подмакетника.**

та: пути, здания, рельеф, электрическая проводка и прочие. Подобно фундаменту здания подмакетник во многом определяет окончательный итог: прочность, внешний вид и эксплуатационные качества всего макета. Для исключения возможных перекосов при переноске макета подмакетник должен обладать достаточной жесткостью и одновременно — быть достаточно легким и транспортабельным, а также эстетичным, чтобы не портить окружающий интерьер и настроение близким, находящимся рядом с моделистом, но не всегда разделяющим его увлечение. Основанием макета может служить и просто доска или дверь, но чаще все-таки строят специальные подмакетники, иногда очень замысловатых конструкций.

Поскольку мы с вами решили построить несложный, но добротный макет, остановимся на изготовлении классической конструкции подмакетника. Из материалов нам потребуются:

- лист древесно-стружечной плиты толщиной 16 мм размером 1400 x 900 мм;
- полосы из фанеры толщиной 18 мм и шириной 130 мм, две — длиной 1436 мм и две — длиной 864 мм;
- одна полоса из фанеры такой же толщины и длины, но шириной 100 мм;
- саморезы длиной 35–40 мм — 24 шт.;
- шкурка грубая и мелкая;
- клей ПВА, 1 кг;
- морилка неводная цвета «дуб»;
- декоративные заглушки на саморезы коричневого цвета — 12 шт.;





**Продольный распил фанеры ножовкой с помощью направляющего бруска.**

**Распил рейки под углом при помощи стусла.**

– под пятники мебельные пластмассовые – 4 шт.;

– скотч малярный.

Из инструментов на данном этапе под рукой следует иметь:

– ножовку – в том случае, если в магазине не удастся распилить фанеру и ДСП в нужный размер;

– молоток;

– крестообразную отвертку или шупуповерт с крестообразной битой;

– кисть флейшевую шириной 15 мм;

– угольник;

– дрель со сверлом диаметром 2 мм;

– карандаш;

– удлинитель электрический хозяйственный;

– перчатки хозяйственные матерчатые, чтобы избежать заноз в процессе работы с деревом;

– стальную измерительную ленту длиной 2 м,

– шило.

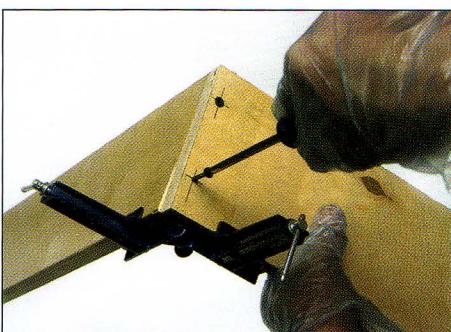
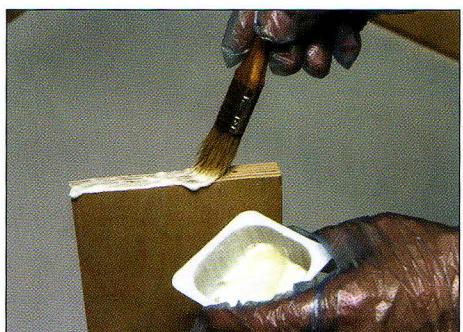
Если указанного в перечне инструмента у вас нет, его все равно следует приобрести – он пригодится не только в модельных целях, но и в домашнем хозяйстве. Сборочный чертеж подмакетника и чертежи его отдельных элементов приведены на рисунках.

Итак, приступим к делу. Перед работой не забудем надеть на руки матерчатые перчатки, чтобы случайно не повредить себя занозами и острым инструментом. В настоящее время многие крупные строительные магазины оказывают покупателям услугу в виде резки материала – ДСП и фанеры – по чертежу заказчика. Однако если сразу приобрести заготовки нужного размера не получилось, отчаявшись не станем. Используя мерную ленту

и карандаш, расчертим линии распила, а с помощью ножовки отпилим от нашего листа фанеры все лишнее. Далеко не каждый обладает хорошими столярными навыками. Поэтому чтобы линия распила по фанере не «виляла», воспользуемся элементарным приспособлением – вдоль линии отреза слегка «прихватим» гвоздиками ровную рейку. С ее помощью выдержать прямую линию при распиле будет гораздо легче. Для того чтобы окончательно подровнять спил, потребуется еще и небольшой рубанок.

Если вам удалось справиться с распилом фанеры, поверьте, остальное будет сделать еще проще. Для распила брусков, размеченных в нужный размер, используется та же ножовка. Чтобы поперечный распил произвести точно под прямым углом, стоит воспользоваться несложным приспособлением – стуслом, которое можно приобрести в строительном магазине.

После того как у нас под рукой окажутся все заготовки нужных размеров, фанеру надлежит тщательно ошкурить, после чего можно приступить к сборке рамы подмакетника. Соединять фанерные полосы следует встык, как показано на рисунке, предварительно разметив и засверлив на длинных продольных брусьях отверстия для установки саморезов. Заранее просверленные отверстия сверлом меньшего диаметра, чем диаметр закручиваемых шурупов, позволят избежать неожиданных трещин при сборке. Перед тем как соединять полосы, торцы поперечных деталей необходимо намазать kleem. Существенную помощь при сборке могут оказать

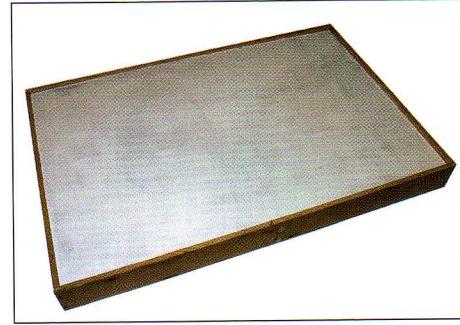
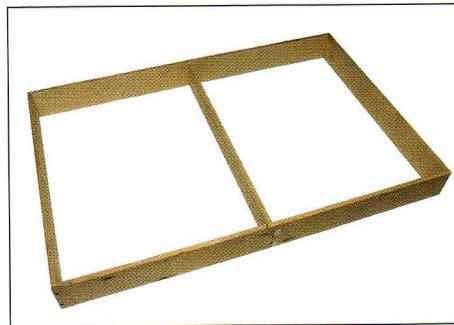


**Нанесение клея на торец фанерной полосы.**

**Сборка рамы подмакетника.**

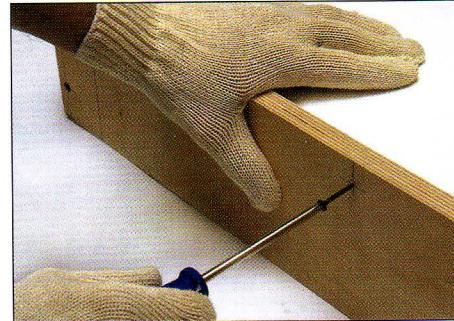
**Рама подмакетника в сборе.**

На раму укладывается крышка — будущее макетное поле.



**Крепление крышки к раме подмакетника.**

**Окраска торцов подмакетника морилкой.**

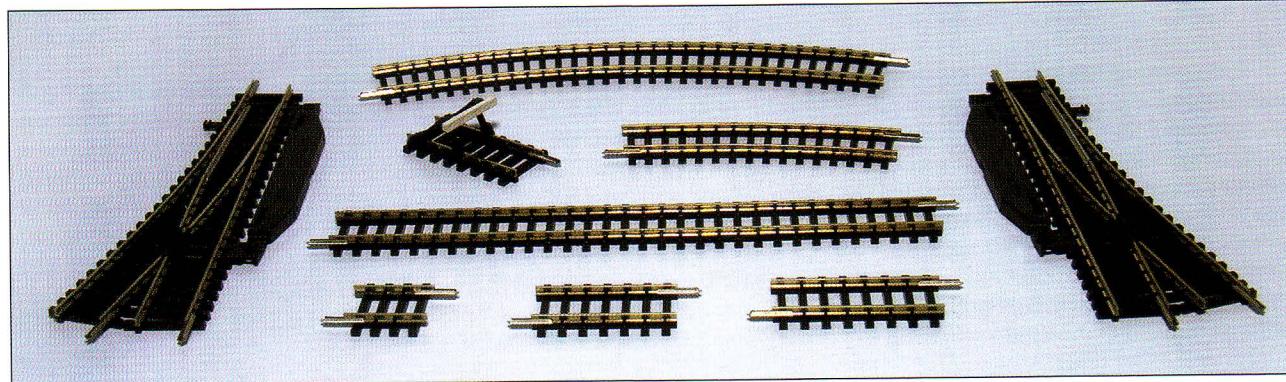


**Готовые к укладке элементы путевого материала.**

угловые струбцины, но их использование в данном случае не является обязательным.

Когда рама подмакетника собрана, можно прикрепить к ней крышку.

Наш подмакетник готов. Остается дождаться, когда высохнет клей, и дополнительно ошкурить торцы. После этого приступим к окраске боковых поверхностей морилкой. В принципе

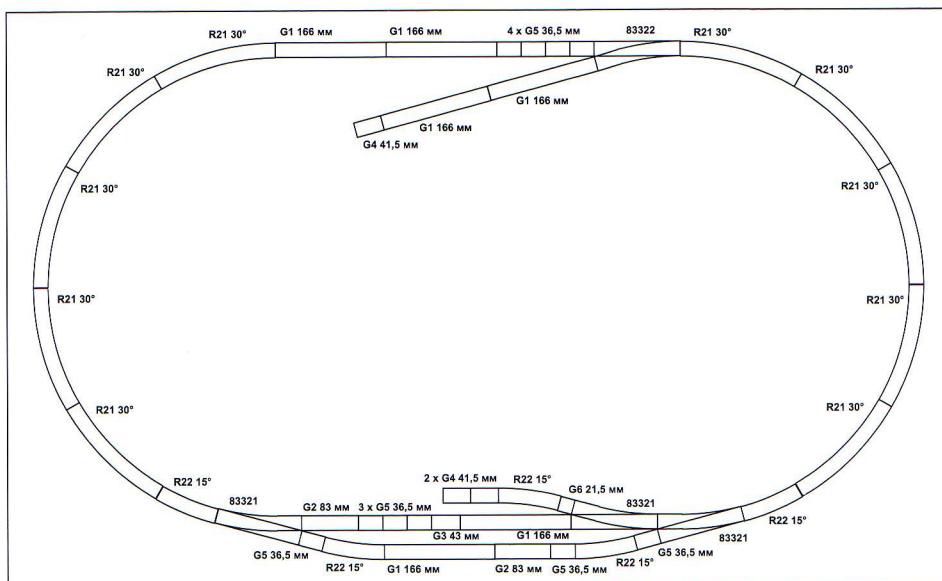


**Спецификация элементов пути, необходимых для строительства макета.**  
Производитель — фирма Tillig (Германия).

Наименование	Артикул по каталогу	Количество
Стрелочный перевод левый	83322	2 шт.
Стрелочный перевод правый	83321	2 шт.
Электропривод для стрелочного перевода левый	83532	2 шт.
Электропривод для стрелочного перевода правый	83531	2 шт.
Стык изолирующий	83952	1 уп.
Звено прямое G1, 166 мм	83101	6 шт.
Звено прямое G2, 83 мм	83102	2 шт.
Звено прямое G3, 43 мм	83105	1 шт.
Звено прямое G4, 41,5 мм	83103	1 шт.
Звено прямое G5, 36,5 мм	83104	10 шт.
Звено прямое G6, 21,5 мм	83120	1 шт.
Звено радиусное R21, 30°	83106	10 шт.
Звено радиусное R22, 15°	83107	5 шт.
Тупик	83100	2 шт.



### Схема соединения рельсовых звеньев.

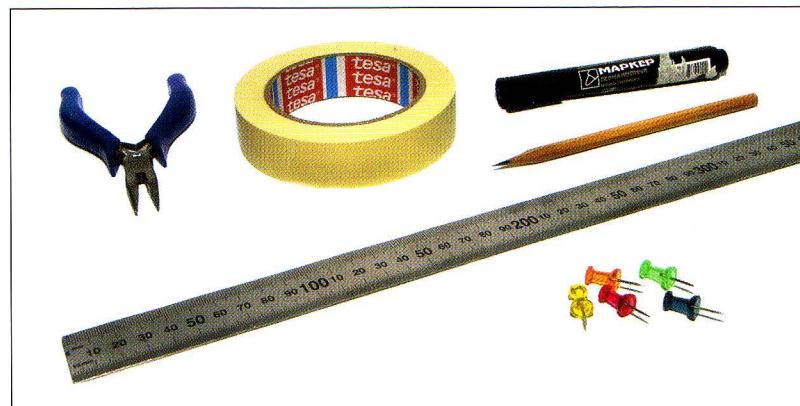


совершенно не обязательно «отбивать линию» при помощи малярного скотча, мы поступаем так исключительно из эстетических соображений. Следуя этому же принципу, мы потом установим на головки саморезов декоративные заглушки, окончательно завершив отделку торцевых поверхностей подмакетника.

Когда морилка высохнет, можно удалить малярный скотч, установить заглушки и начать укладку пути. Сначала нужно собрать схему, как показано на рисунке. Спецификация всех элементов путевого хозяйства приводится в таблице.

Для укладки пути на макете нам потребуются:

- гвоздики чертежные, 100 шт.;
- тонкий фломастер темного цвета;
- листовая пробка, которая используется в строительстве для тепло- и звукоизоляции;
- металлическая линейка длиной 1 м;
- контактный клей типа «Момент-1»;
- небольшой плоский шпатель;
- нож для линолеума или большой канцелярский;
- тряпка для протирки рук и удаления излишков клея.

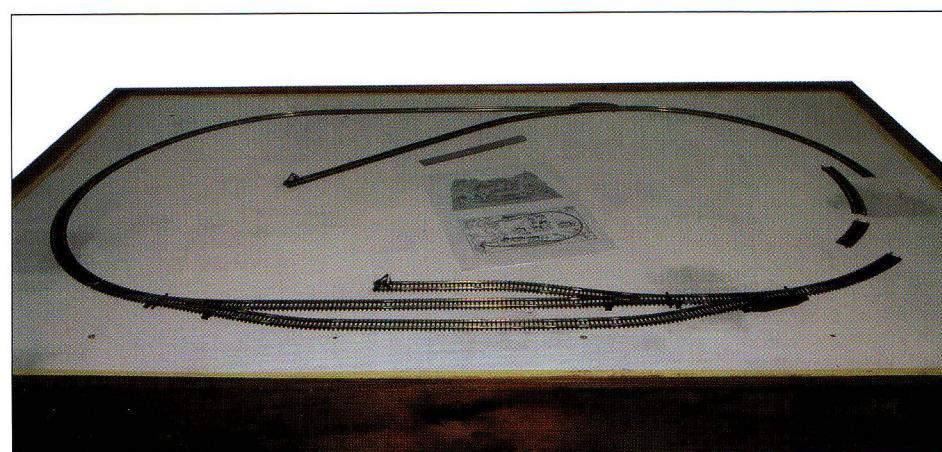


**Инструмент для разметки путевой схемы на макетном поле.**

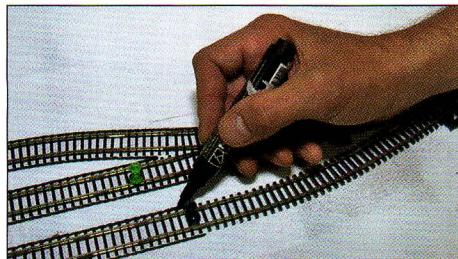
Теперь, когда схема собрана на подмакетнике, временно закрепим путевой материал чертежными гвоздиками и обведем ярким фломастером.

Как ни жаль, но рельсовую схему придется разобрать и снять тем временем занявшихся изготовлением балластной призмы. Лучшим материалом для этого может послужить жесткая листовая пробка толщиной 3–5 мм. Балластная призма должна повторять очертания пути, но быть шире шпалыной ленты на пару миллиметров с обеих сторон. Пробковое листовое покрытие

### Раскладка путевой схемы.



**Временно закрепив путевую схему, обводим границы шпал маркером.**



**Тонкий слой контактного клея наносим с помощью шпателя.**



**Приклеиваем шумоизолирующее основание балластной призмы из листовой пробки по разметке.**

просушку. Когда все заготовки будут намазаны kleem, переходим к поверхности подмакетника. Наносим шпателем kleй на фанеру в пределах очертаний обведенных фломастером рельсов. Выжидаем полминуты, после чего наклеиваем полоски пробки на поверхность, придерживаясь разметки. Решающим моментом при использовании такой



обладает двумя важными преимуществами: наряду с шумопоглощающим эффектом оно имеет очень натуральный цвет земной поверхности. Поскольку далее предстоит балластировка пути, при которой стрелочные переводы, в целях обеспечения надежности работы, покрываться балластом не будут, появятся участки «голой» балластной призмы. В случае с пробкой это будет выглядеть вполне натурально.

Прежде чем приkleить балластную призму, сделаем достаточное количество заготовок в виде длинных полосок шириной 10 мм, которые нарежем при помощи канцелярского ножа и стальной метровой линейки. Таким образом получим половинки будущей балластной призмы, которые можно легко изогнуть в горизонтальной плоскости. Затем воспользуемся контактным kleem типа «Момент-1», нанеся его на одну из сторон полосок тонким слоем с помощью шпателя. После нанесения kleя откладываем полоску в сторону для просушки и берем следующую — технология склейки при помощи контактного kleя предполагает предварительную

технологии является активное давление на склеиваемые поверхности. Это также можно сделать при помощи шпателя.

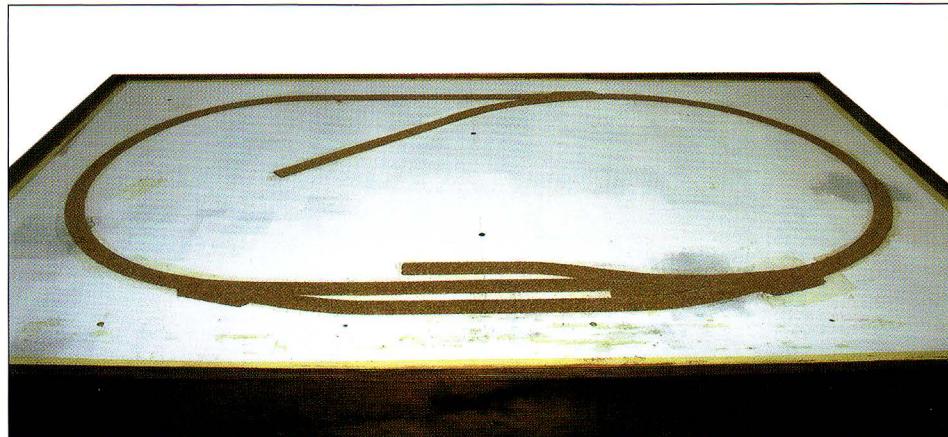
Настала пора разобраться с электрическим питанием. Первым делом — припаять провода к рельсам в указанных на картинке местах.

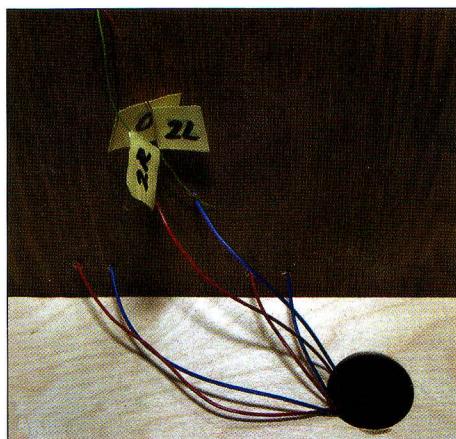
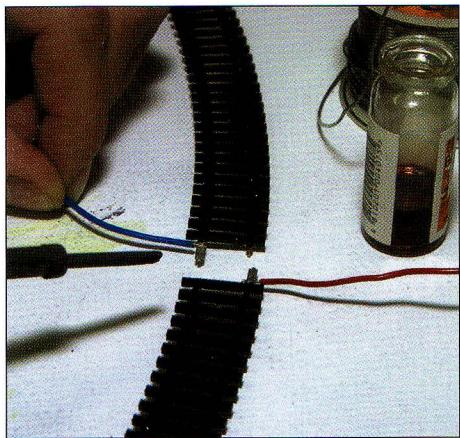
Для выполнения этой работы будут необходимы:

- паяльник;
- припой и нейтральный флюс паяльные;
- шкурка мелкая;
- надфиль прямоугольный;
- пинцет;
- ватные комки;
- пластмассовые крепежные элементы для монтажа электрического кабеля;
- лента изоляционная;
- картон для изготовления бирок;
- дрель и сверло диаметром 1,5 мм.

Рельс в месте пайки необходимо зашкурить мелкой шкуркой, а провод (можно взять тонкий, но лучше многожильный — меньше будет вероятность обрыва) следует залудить. Чтобы не расплавить пластмассовую шпальную решетку, с обеих сторон от места

**Полностью приkleенное пробковое основание.**





**Провода для электропитания припаиваем с нижней стороны к лепесткам рельсовых соединений.**

**Во внутренней перегородке рамы провода пропускаем через специально просверленное заранее отверстие.**

**Набор инструментов и материалов для распайки макета.**

пайки на рельс на расстоянии примерно 10-15 мм можно положить по кусочку мокрой ваты. На само место пайки наносится капелька паяльного флюса, а дальше настает черед паяльника с припоем.

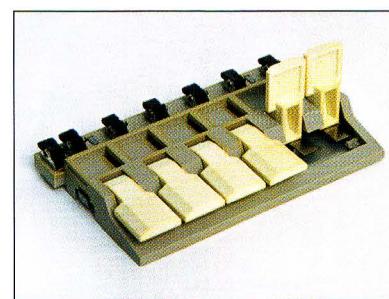
Овладеть указанной процедурой совсем не сложно. Пользоваться лучше паяльником малой мощности. Для удобства пайки необходимо правильно заточить жало паяльника, тогда разогрев деталей будет происходить быстро, а избыток тепла не будет передаваться на соседние детали.

К выводам от механизмов стрелочных переводов допаляем по куску провода. Длину всех проводов сделаем такой, чтобы каждый из них можно было дотянуть с некоторым запасом до крайней угловой точки макета, где будет размещаться пульт управления.

Мы воспользовались тремя клавишными пультами производства фирмы Tillig. На два из них сведены все провода от механизмов стрелочных пере-

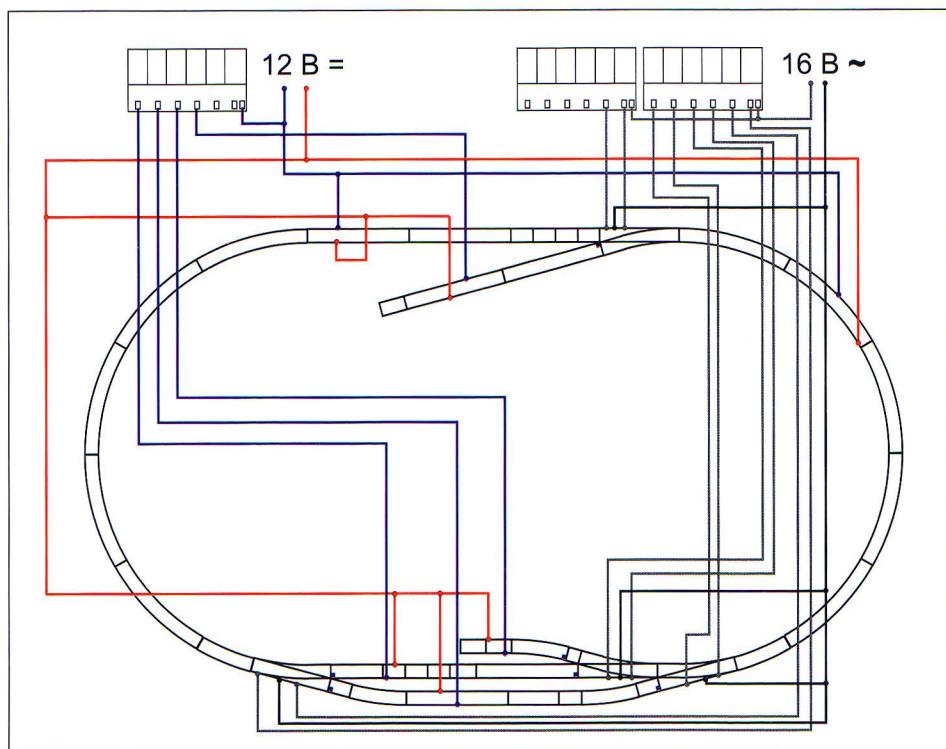
водов, на третьем осуществляется контроль движения локомотивов. В пользу данных пультов управления сыграли два довода: во-первых, эти аппараты нетрудно купить, во-вторых, они позволяют осуществлять два режима подачи тока потребителю — длительный и краткосрочный.

Электрическая схема нашего макета сравнительно проста, поэтому она уместилась на одном рисунке. После того как распайка произведена, рядом с проводами следует просверлить отверстия диаметром 1,5 мм и пропустить провода через эти отверстия под макет. Затем на каждый хвостик провода следует навесить бирку с поясняющей надписью или номером, чтобы потом не запутаться. Небесполезно также проверить, как работает схема. Задействованный блок питания обеспечивает как постоянный ток до 12 В — для движения поездов, так и переменный ток 16 В — для стрелочных переводов.



**Клавишный пульт управления позволяет подавать как кратковременный электрический импульс, так и обеспечивает долговременное электропитание.**

**Электрическая схема нашего макета спроектирована для аналоговой системы управления. Квадратиками обозначены места установки изолирующих стыков.**



**Обрезаем края пробкового основания под углом.**



За то время, которое мы занимались электрической схемой, подсохла приклеенная балластная призма. Теперь слегка подрежем ее края под углом острый ножом и начнем укладывать путь. Путевой материал к балластной призме снова крепим чертежными гвоздиками. Убедимся, что все стыки плотные, без зазоров. На эту операцию стоит потратить максимальное количество времени, ибо потом что-либо переделать будет сложно.

Еще раз обратим внимание на схему. В нескольких местах показаны изолированные стыки — «разрывы» между рельсами; в дальнейшем они потребуются нам для управления поездами. Есть два способа устройства «разрывов»: приобрести специальные пластмассовые лепестки-соединения и в требуемых местах заменить ими металлические стандартные, либо сделать изолированные стыки, распилив рельс, в этом случае нам потребуется еще и бормашинка. В случае использования цифровой системы управления поездами изолирующие стыки не нужны.

Завершает данный этап работы балластировка пути. В качестве балласта воспользуемся специальной имитирующей балласт крошкой фирмы Auhagen, которая продается в большинстве фирменных модельных магазинов.

Нам будут нужны:

- малярный скотч;
- клей ПВА;

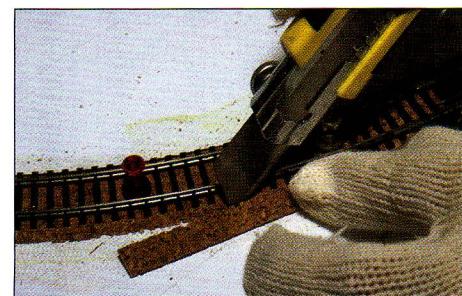
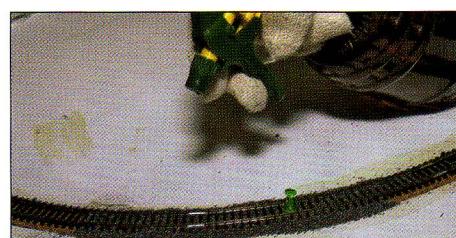
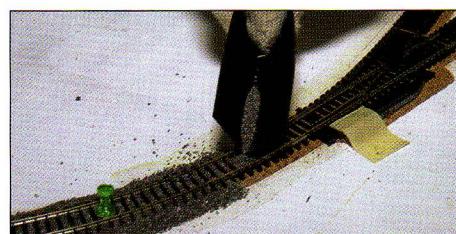
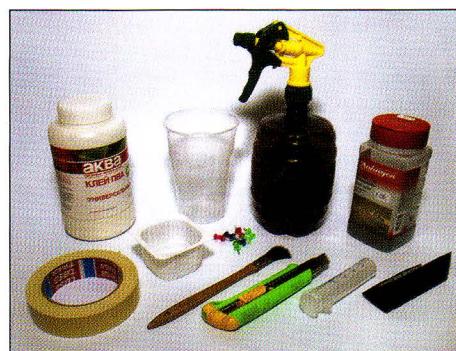
**Материалы и инструменты для крепления и балластировки макетного пути.**

**Закрепив путь чертежными гвоздиками, рассыпаем балластную крошку по всему пути.**

**Аккуратно разравниваем балластную крошку кистью.**

**Спррыкиваем балластную крошку водой для улучшения адгезии.**

**С помощью шприца наносим клей на балластную крошку.**



— баночка для смешивания клея с водой;

— мягкая и полумягкая кисти шириной 0,8–1 см;

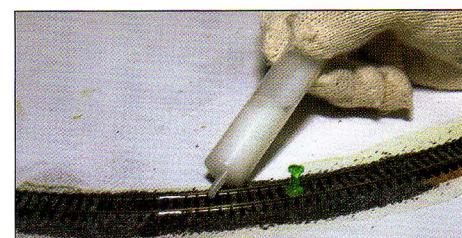
— пластиковая емкость с распылителем для опрыскивания растений;

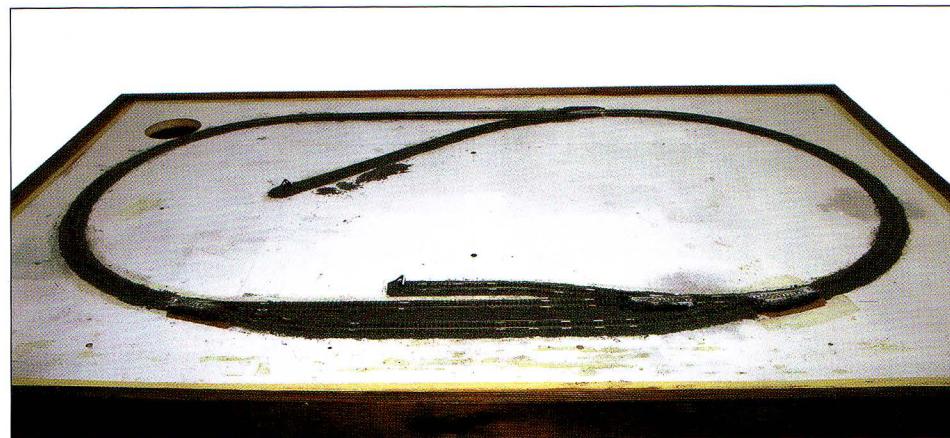
— медицинский шприц объемом 10 мл с толстой иглой;

— тряпка для протирки рук и удаления излишков клея.

Сначала заклеим скотчем все отверстия и щели на механизмах стрелочных переводов, чтобы крошки туда не попали. Затем ровным слоем нанесем «балласт» на шпалы, вернее, в пространство между шпалами, называемое «шпальными ящиками», опять же — кроме мест, где установлены стрелки. Поверхности шпал оставляют видимыми; не должен «балласт» попасть и на рельсы. Для удаления нежелательных крошек балласта неплохо подойдет мягкая кисточка. Точно так же покроем «балластом» территорию по бокам пути.

С помощью ручного распылителя для опрыскивания цветов слегка увлажним путь поверх балласта. После этого разведем жидкую (до густоты молока) смесь клея ПВА и наберем ее в шприц с иглой большого диаметра, или даже вовсе без иглы. Теперь остается поднести шприц к шпальному ящику и слегка выдавить клей. Если клей достаточно жидккий, он легко растечеться по «балласту» и пропитает его насквозь. Излишки клея удаляются тем же шприцем.





Полностью забалластированный макетный путь прочно приклеился к призме.

Прежде чем приступить к макету, стоит потренироваться на каком-нибудь отдельном рельсовом звене. Вам предстоит повторить отработанный прием не менее нескольких сотен (!) раз, причем постараться, чтобы клей все-таки не попадал на рельсы и поверхности шпал. В противном случае клей необходимо удалить шприцем и кисточкой. Проклеить «балласт» по бокам пути гораздо легче. Когда забалластированный путь высохнет, останется только удалить чертежные гвоздики.

Адгезивных свойств клея ПВА вполне достаточно, чтобы в нашем случае закрепить путь на подмакетнике, поэтому нет необходимости крепить шпалы к основанию гвоздиками и шурупами. Тем не менее укажем, что для этой цели модельными фирмами выпускаются упаковки гвоздей и шурупов диаметром 1,4 мм.

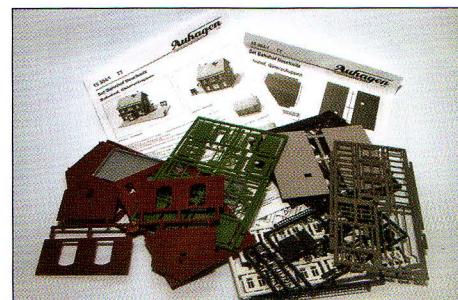
Обрадуем тех, кто предпочитает не связываться с трудоемкой процедурой балластировки. Многие уважаемые фирмы выпускают элементы пути сра-

зу с балластной призмой, в том числе и фирма Tillig, путевой материал которой мы используем. Имитация балласта изготовлена из пластмассы хорошего качества натурального серого цвета, которая легко режется для подгонки по месту. Путь с балластом выпускается также и для типоразмеров H0 и N целым рядом известных производителей.

Мы соорудили подмакетник, уложили путевой материал и забалластировали рельсы. Теперь настало время заняться макетами зданий. Они выпускаются в большом ассортименте и, как правило, представляют собой конструкторы для самостоятельной сборки (на языке моделлистов это называется «киты»). В нашем распоряжении оказались простые, но весьма неплохие киты из эконом-наборов фирмы Auhagen: вокзал, пакгауз, блок-пост, жилые здания и водонапорная башня. У вас, возможно, будут в наличии другие варианты сборных моделей домов, но это не имеет значения, поскольку принцип работы останется неизменным.

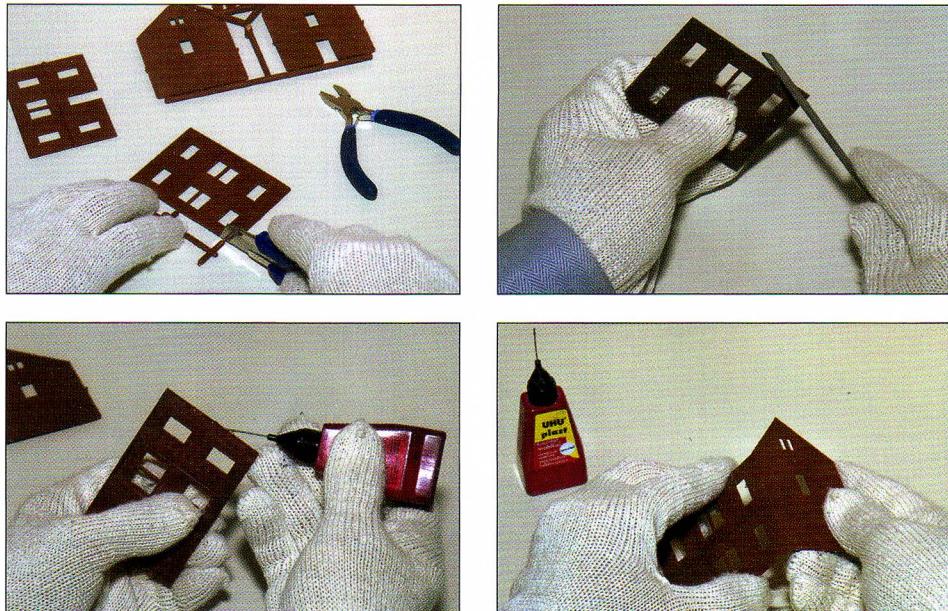
Для качественной сборки зданий нам будут необходимы следующие инструменты и материалы:

- нож канцелярский или модельный;
- кусачки;
- плоский мелкий напильник и набор надфилей;
- кисти мелкие и средние;
- специальный клей для сборки моделей из пластмассы;
- баллончик матового акрилового лака;
- набор модельных пудр для создания эффекта старения.



**Пластмассовый конструктор для сборки станционных зданий и сооружений, а также необходимый для этой цели инструмент.**

**Этапы сборки  
модели здания.**



В комплекте с деталями всегда присутствует подробная инструкция по сборке, и если ей следовать — успех гарантирован. Важно, однако, помнить несколько несложных правил.

Правило первое. Если вы стремитесь к качественному результату в своей работе — не отрывайте детали от литников руками, используйте острый модельный нож или кусачки. Неплохо подходят для этой цели кусачки для ногтей.

Правило второе. Возможные шероховатости на детали (места крепления к литнику, облой, заусенцы) полезно зачистить с помощью плоского мелкого напильника или надфilia. Напильником работать, пожалуй, удобнее.

Правило третье. Перед тем как склеить детали, убедитесь, что они подходят друг к другу точно и без перекосов.

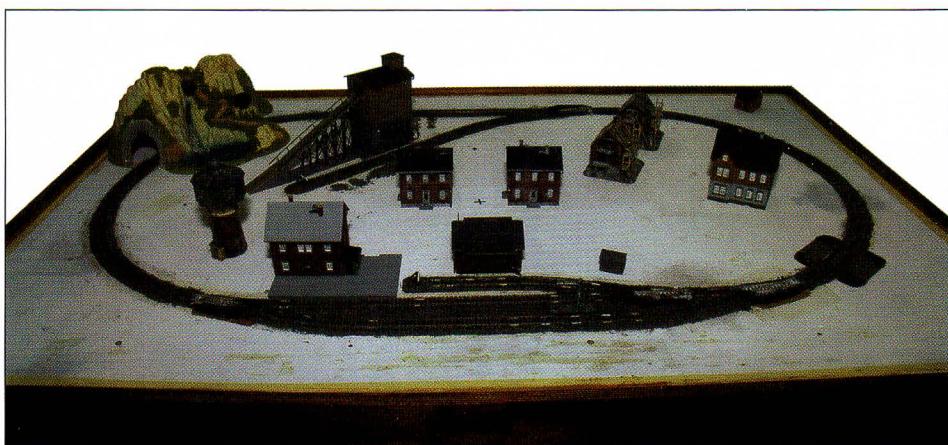
И, наконец, правило четвертое. Используйте жидкий клей для пластмассы (лучше специальный модельный или смесь бутилацетата с опилками полистирола), наносите его тонкой художественной кистью (например №1 или №2). Клей легко растекается

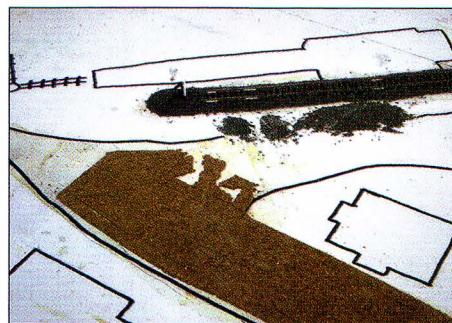
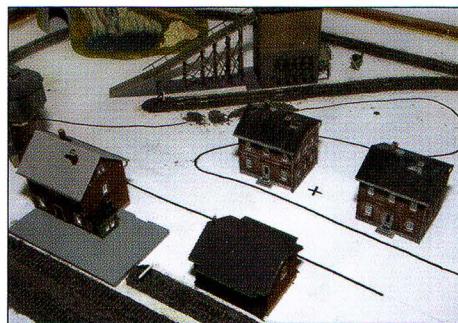
по шву за счет капиллярного эффекта, а излишнее его количество способно только повредить делу. Капельки клея довольно удобно наносить и сприпичем с тонкой иглой. В последнее время в продаже появились различные варианты фирменного модельного клея в емкости с иголкой. Такой клей очень удобен в работе. Единственное требование — сразу закрывать носик-иголку крышечкой для предотвращения высыхания в нем клея. Если же клей все-таки высох, почистить носик можно с помощью канцелярской иголки.

Чтобы достичь максимального успеха, детали перед сборкой лучше окрасить с помощью аэробрафа. Правда, делать это совсем не обязательно, поскольку потребуется дополнительная оснастка вашей мастерской компрессором, вытяжкой и т.п. Все детали обычно выпускаются из пластмассы нужного цвета, и достаточно лишь слегка «погасить» глянцевый блеск для придания зданиям реализма.

Это можно сделать непосредственно на собранных домиках. Нам понадобятся: баллон с матовым акриловым лаком

**Готовые здания  
располагаем  
на макетном поле.**





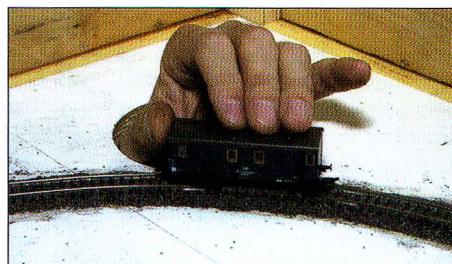
**Размечаем местоположение строений и дорог.**

и набор пастельных пудр для создания эффекта старения, выпускаемый фирмой Noch. После покрытия деталей матовым лаком большой полумягкой кистью наносим порошок на поверхность и слегка втираем его. Остатки удаляем кистью. Детали светлые покрываем черным или серо-коричневым порошком, темные — наоборот, белым или светлым серо-коричневым. Это позволит не только убрать игрушечный блеск, но и выделить отдельные элементы. Технология «старения» разработана множество, мы же воспользуемся пока самой примитивной, «сухой», а потому — самой надежной.

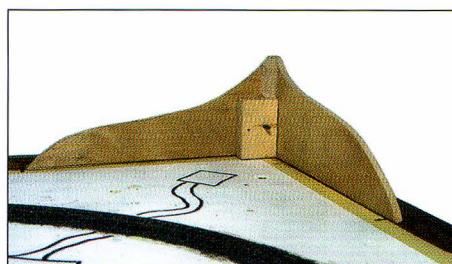
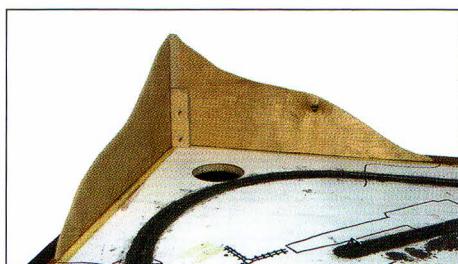
Готовые здания пора разместить на макете и прикинуть, как все это смотр-

ится. Разметим фломастером места установки построек, а также автодорогу и ландшафт. Теперь-то, сообразуясь с разметкой, можно поработать над «высотной схемой». Кое-где рельеф следует повысить, приклеив кусочки пенопласта и комки пропитанной клеем бумаги. Мы также поставили на макет «гору с тоннелем» — сооружение от фирмы Noch.

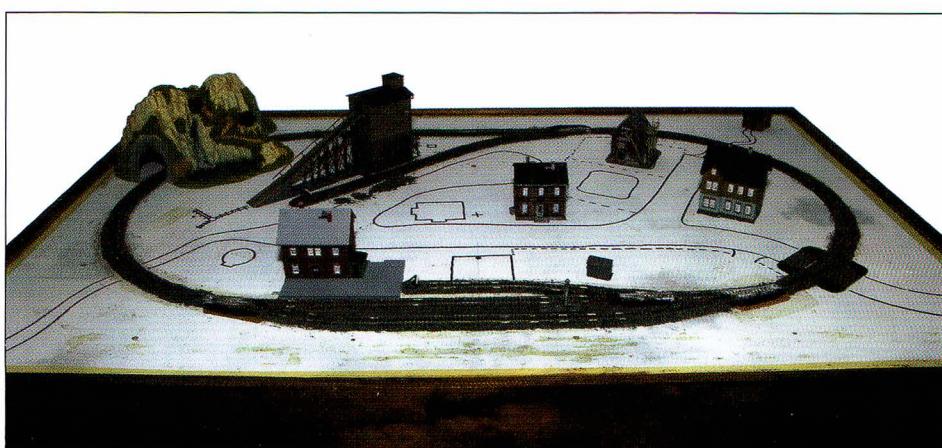
При изготовлении рельефа пользуемся методом «папье-маше». Несмотря на столь серьезное название, метод этот состоит всего лишь в наклеивании кусочков газеты, смоченных в жидком растворе клея ПВА, внахлест на образующую поверхность, в нашем случае — пенопласт и бумажные комки.



**Изготовление технологического отверстия для ликвидации возможных аварий в будущем тоннеле.**



**Примерочная установка ограничителей модельных гор.**



**Макет с нанесенной разметкой готов к изготовлению рельефа.**



**«Модельные» горы, готовые к обклейке бумагой.**

**Изготовление рельефа с применением пенопласта и папье-маше.**



**Промышленно производимые материалы для отделки рельефа: бумажные маты с имитацией травы и грунта, различные присыпки.**



Размеры отдельно взятых кусочков бумаги не должны превышать 50 x 50 мм. Таким образом нужно равномерно оклеить всю поверхность, за исключением балластной призмы, дать слою просохнуть, после чего повторить операцию еще 2-3 раза. На следующий день клей высохнет, и очередной этап работы можно считать оконченным.

Постройки предпочтительно сделать съемными. С этой целью из листа пенопласта вырезается основание строения по его внутренней форме. Основание приклеивается к подмакетнику kleem ПВА. Когда клей высохнет, здание плотно насаживается на пенопласт. Теперь при необходимости его всегда можно снять, и в то же время случайные встряски макета не причинят никакого вреда постройке — она останется на месте.



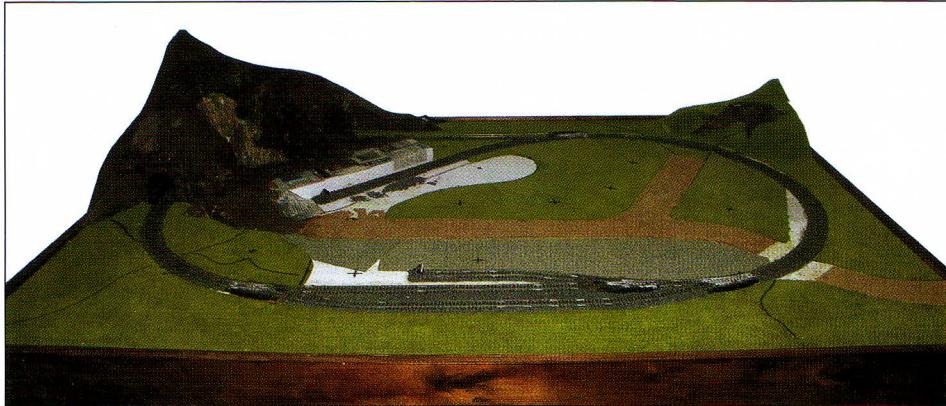
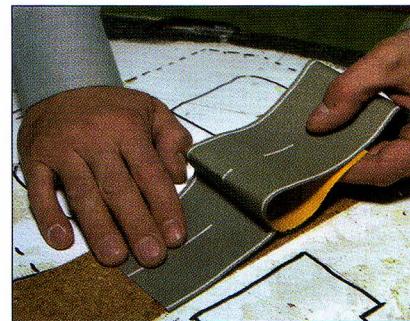
Конечно, можно просто водить поезда по хитросплетениям рельсов, однако чем достовернее смотрятся модели подвижного состава, тем больше достоверности хочется придать и их окружению. Важнейшую роль в этом играют, безусловно, не только здания, но и растительность. Перед взором зрителя откроется просто сказочная картина, если



все ваши вокзалы, пакгаузы, линейно-путевые будки будут утопать в зелени.

Обратимся к «растительности». Ее можно разделить на три основных группы: трава, кустарники и деревья. Под травой мы будем подразумевать все, что растет ближе к земле: цветы, мхи-лишайники и собственно траву. Всевозможные имитации растительно-го покрова ждут вас в хобби-магазинах. Ведущие фирмы в их производстве — Noch, Faller, Vollmer, Auhagen, Woodland Scenics — предлагают огромный выбор травяных присыпок из поролона и искусственного ворса, бумажные листы с «газонами» разных оттенков. Существуют также земляные присыпки, мелкие камешки и тому подобные вещи. Различные имитации кустарников и макеты деревьев выпускает фирма Noch.





**Приклеивание  
травяных матов и ленты  
дорожного покрытия.**

Остается разметить фломастером на подмакетнике границы земляного и травяного покровов. Теперь можно приступить к созданию «естественного природного ковра». Для этого воспользуемся негустой масляной краской бежевого и зеленого цветов. В целях экономии средств можно ограничиться только бежевой краской. Если нет желания долго ждать или возможности как следует проветривать помещение, лучше применить не краску, а клей ПВА, в который для цвета замешать

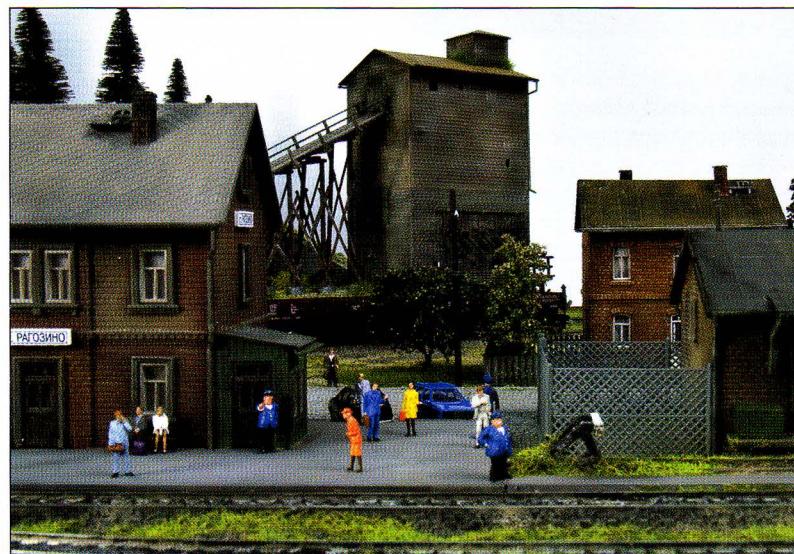
гуашь охру. Наносим краску или клей на требуемое место, а затем присыпаем травяной и земляной присыпкой.

Высохшую поверхность необходимо пропылесосить; где-то обнажится основание — туда снова следует доклеить присыпку. Завершив эту косметическую операцию, вернемся к насаждениям. Прежде чем установить деревья, сверлим отверстия, в которые затем вставляем стволы на клей ПВА. Кусты приклеиваем к поверхности прозрачным kleem «Момент».



**Наборы деревьев  
и их установка на макете.**



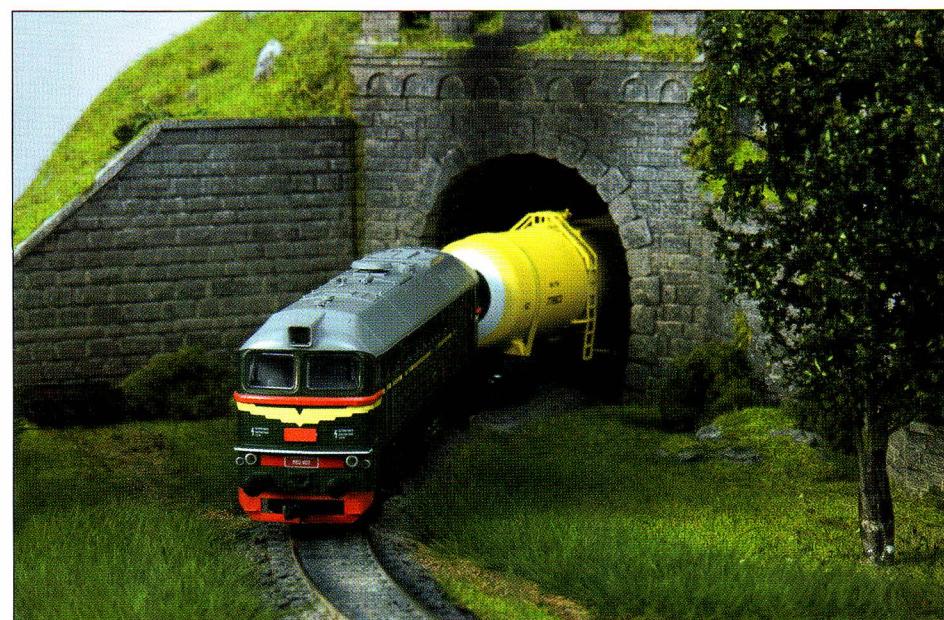


Транспорт неразрывно связан с окружающим миром, а потому модель железной дороги никогда не будет смотреться реалистично, если на макете не изобразить всего, что соседствует с рельсами в жизни. Это — не только ландшафт с деревьями и зданиями, но и целый ряд искусственных сооружений (тоннели, мосты, путепроводы, эстакады, трубы для пропуска воды через насыпь), автомобили, фигурки людей и животных и многое, многое другое. И ко всем этим «мелочам» справедливо то же жесткое требование масштабности и пропорциональности. Причем железнодорожный моделизм выгодно отличается от других узкоспециализированных видов: авиа-, судо-, авто-, ракетомоделизма. Там прототип —

**Наш первый макет  
построен!**

**Персонал и пассажиры  
в ожидании  
первого поезда.**

**Грузовой состав  
показался из тоннеля...**



Движение в полном разгаре.

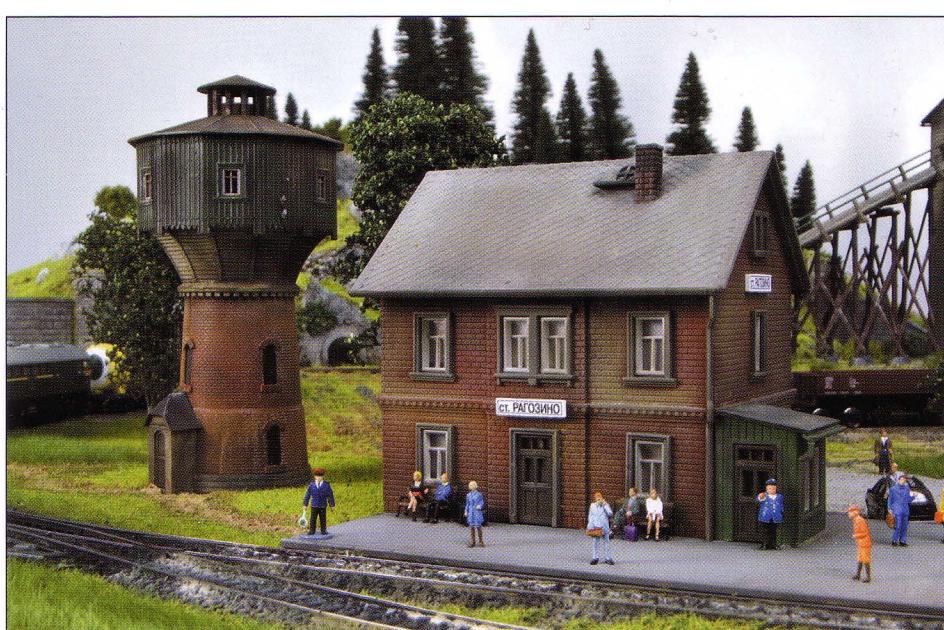


конкретный самолет, судно, автомобиль или ракета — все, а окружающий мир — ничто. Иной подход необходим при строительстве макетов железной дороги, являющихся попыткой отражения реальной действительности, своеобразным «объемным художественным полотном». При этом чем скрупулезнее моделист старается показать на своем макете действительность, тем больше проблем встает перед ним. И далеко не у каждого хватает сил и терпения сделать все «до последнего гвоздя». Однако не стоит опускать руки, тем более что ряд фирм предлагает большой ассортимент различных, как их принято у нас называть, «дополнений к железной дороге», чтобы мы с вами не распыляли рвение и силы на «мелочи».



Щебневый завод расположился в предгорьях.

На вокзале...





**Железнодорожная линия проходит по окраине поселка.**

Несмотря на весь имеющийся в нашем распоряжении арсенал, эмоциональное впечатление от макета железной дороги может оказаться весьма слабым. Нет ничего более удручающего для моделиста, чем ситуация, когда зритель, бегло глянув на его «творение», скажет: «Неплохо», повернется и уйдет. Вполне возможно, что этого человека не волнуют железнодорожные модели, но, скорее всего, на макете просто не на чем задержаться взгляду. Безошибочным будет утверждение, что интерес зрителя пря-

мо пропорционален степени и качеству детализации макета. Если вам удастся сравнить несколько разных макетов одного класса исполнения, станет очевидно, что наиболее полно детализированы самые маленькие. Ведь чем меньше макет, тем меньше времени и сил требуется для его строительства, и тем больше, соответственно, их остается на детали.

Нужно учитывать и то обстоятельство, что детали могут не привлечь внимание в случае неправильного их расположения. Следует выделить на макете

**В тупике у пакгауза.**





«области интереса» с большим количеством аксессуаров, оставляя при этом и «ненасыщенные участки». Размещая очередную деталь, полезно ответить себе на вопрос: «Откуда она здесь появилась?» Многие моделисты именуют детализацию не иначе как «организованный беспорядок». Лучшего определения, пожалуй, не придумаешь.

Без фигурок на макете нет жизни. Кроме того, мы привыкли соотносить окружающие предметы с человеком, с его ростом. Если макетные человеч-

ки не будут масштабно соответствовать подвижному составу и зданиям, мы интуитивно почувствуем фальшь. Существуют всего три простых правила «заселения» макета:

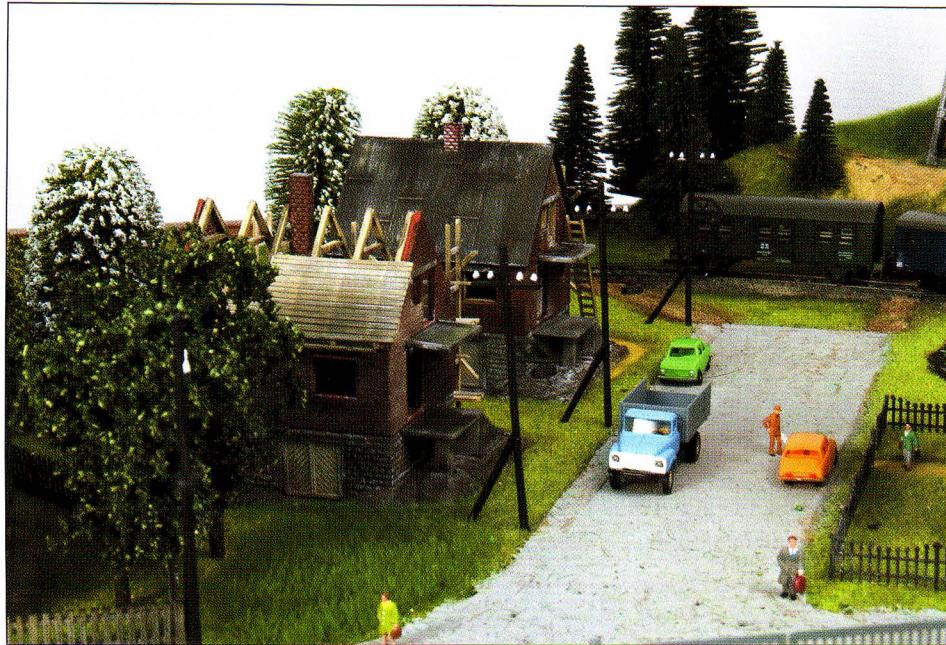
- нельзя ставить одинаковые фигуры рядом;
- фигурки должны смотреть в разные стороны и «заниматься своим делом», а не быть обращены к зрителю;
- располагать фигурки следует в соответствии с логикой «работы», которую они «выполняют».

**Пассажирский поезд на переезде.**



**Станционный грузовой двор.**

В поселке «продолжается» строительство.



Думается, что «озеленяя» макет, расставляя мелкие детали и человечков, вы обязательно почувствуете себя художником.

Ну, что же... Вот мы и построили макет. Плох он или же хороший, во многом зависит от собственного восприятия действительности: негативного или позитивного. Попутно заметим, что изготовление макетов полезно и влияет благотворно, то есть делает нас оптимистами. Пессимистами нас делают критики. Как с ними бороться?

Во-первых, следует иметь в виду, что подавляющее большинство критиков никогда не построило ни одного макета (или модели) своими руками. Поэтому объективными судьями им не быть, даже если в этой роли выступают профессиональные труженики стальных магистралей.

Во-вторых, посетите какую-нибудь галерею современного искусства, найдите там любую художественную «инсталляцию» и сопоставьте со своим макетом. Скорее всего, все сравнения будут лишь в вашу пользу.

Наконец, если после всего сказанного найдется кто-либо, осуждающий вас, сразите его тонкой фразой: «Я так вижу мир!».

Наш макет вполне готов, настала пора «запускать поезда». Но сначала — еще несколько нехитрых советов во избежание тех проблем, с которыми обязательно сталкивается моделист.

Прежде всего, надлежит убедиться, что путь, по которому будет двигаться подвижной состав, на всем своем протяжении чист, нигде не заляпан kleem, жиром и тому подобными вещами. Даже простая пыль может слу-

**Колесная и гусеничная техника в ожидании работы.**





жит серьезной помехой, нарушая правильный токосъем. В связи с этим рекомендуем протереть рельсовые нити тряпочкой, смоченной спиртом или одеколоном. Протирка рельсов растворителями может дать отрицательный результат в виде химически расплавленной шпальной ленты. Если под рукой нет спирта, можно воспользоваться самым обычным школьным ластиком. Канцелярская резинка стирает не только карандашные линии в тетрадке, но и вполне сносно очищает рельсы от налета. Кроме того, модельные фирмы выпускают специальные бруски для чистки рельсовых поверхностей.

Следующий этап состоит в очистке колес локомотива, ибо подавляющее большинство моделей осуществляет токосъем через колеса. Применим оригинальный прием. Смоченную спиртом тряпочку разложим на путь, укрыв оба рельса на определенном отрезке. Теперь сверху устанавливаем локомотив таким образом, чтобы часть колесных пар оказалась на ткани, а одна или несколько пар — находились в контакте с рельсами. Подаем ток на рельсы, придерживая локомотив рукой. Пробуксовывающие на тряпочке колесные пары начинают быстро очищаться от грязи, оставляя на материи две черные линии. Затем модель переворачиваем — очищенные колеса ставим на рельсы, а неочищенные — на тряпочку, и повторяем операцию снова. Через пару минут все бандажи блестят как новенькие, и локомотив готов к эксплуатации.

Добавить к вышесказанному можно лишь то, что некоторые фирмы выпус-

кают вагоны с приспособлениями для очистки макетного пути и металлические щетки с подводом тока для очистки колес локомотивов.

Даже такой простой макет, как наш, вполне позволяет эксплуатировать одновременно не один, а два-три состава. Именно поэтому пора подумать об увеличении коллекции — прикупить к стартовому набору паровозик-другой, да и несколько новых вагончиков не помешают. Кроме проблем материального свойства перед вами встанет и задача правильного выбора нужного подвижного состава. Надо помнить о том, что чем короче жесткая база (расстояние между крайними неповоротными осями) локомотива, тем в более крутые кривые он сможет вписаться. Например, локомотив с двухосными поворотными тележками будет вписываться в кривые лучше, чем локомотив с трехосными тележками. Все вышеизложенное можно отнести и к вагонам. Перед эксплуатацией подвижного состава полезно отрегулировать сцепки при помощи узкогубцев (плоскогубцев с длинными тонкими губками) или пинцета.

В заключение приводим таблицу, в которой перечислены наиболее часто возникающие на макете «аварийные ситуации» и указаны возможные методы их устранения.

Мы искренне надеемся, что вы не только прочитали данную главу, но и построили, следуя нашим советам, небольшой макет, который, несомненно, принесет вам много часов радости. И вас, уважаемый читатель, можно теперь с полным правом называть состоявшимся моделистом.

**Сейчас паровоз «заправят водой» — и он снова двинется в путь.**

**Спецификация расходов на строительство макета.**

**Перечень возможных неисправностей на макете и пути их устранения.**



№, п/п	Наименование	Количество	Стоимость, руб.
1	Фанера 18 мм, 1525 x 1525 мм	1 лист	940
2	Древесно-стружечная плита, 1830 x 2750 мм	1 лист	700
3	Материалы для столярных работ: клей, краски, пробка листовая и пр.		1000
4	Набор строений с вокзалом и водонапорной башней Auhagen 15304	1 наб.	1800
5	Здание локомотивного управления Auhagen 13287	2 наб.	1060
6	Жилой дом Auhagen 12258	1 наб.	580
7	Неотделанный сельский дом Auhagen 12215	1 наб.	579
8	Порталы тоннеля Auhagen 13276	1 наб.	420
9	Переезд со шлагбаумами Auhagen 43645	1 наб.	530
10	Столбы линии связи Auhagen 42632	1 уп.	160
11	Высоковольтные вышки Auhagen 42630	1 наб.	490
12	Изгороди и перила Auhagen 12260	1 наб.	580
13	Гора с тоннелем Noch 48730	1 шт.	880
14	Набор автомобилей Auhagen 43651	1 наб.	390
15	Трактор Т74 (Украина)	2 шт.	700
16	Набор фигурок «На вокзале» Noch 46105	1 наб.	1420
17	Набор фигурок животных Noch 45713	1 наб.	490
18	Травяное покрытие в матах, Noch 00260	1 уп.	540
19	Земляное покрытие в матах, Noch 00090	1 уп.	480
20	Присыпка травяная Noch 08320	4 уп.	300
21	Присыпка балластная Auhagen 61826	1 уп.	350
22	Расходные материалы для электромонтажных работ		300
23	Блок питания FZ1 PIKO	1 шт.	1000
24	Пульт управления клавишный Tillig 08211	3 шт.	900
25	Стрелочный перевод левый Tillig 83322	2 шт.	1058
26	Стрелочный перевод правый Tillig 83321	2 шт.	1058
27	Электропривод для стрелочного перевода левый Tillig 83532	2 шт.	1250
28	Электропривод для стрелочного перевода правый Tillig 83531	2 шт.	1250
29	Стык изолирующий Tillig 86101	1 уп.	100
30	Звено прямое G1, 166 мм, Tillig 83101	6 шт.	420
31	Звено прямое G2, 83 мм, Tillig 83102	2 шт.	130
32	Звено прямое G3, 43 мм, Tillig 83105	1 шт.	65
33	Звено прямое G4, 41,5 мм, Tillig 83103	1 шт.	65
34	Звено прямое G5, 36,5 мм, Tillig 83104	10 шт.	650
35	Звено прямое G6, 21,5 мм, Tillig 83120	1 шт.	65
36	Звено радиусное R21, 30°, Tillig 83106	10 шт.	850
37	Звено радиусное R21, 15°, Tillig 83107	5 шт.	250
38	Тупиковый упор Tillig 83100	2 шт.	420
39	Тепловоз M62 Roco 36237	1 шт.	7090
40	Паровоз BR86 Tillig 02175	1 шт.	7175
41	Вагон почтовый Tillig 13474	1 шт.	1035
42	Вагон пассажирский Tillig 13291Т	1 шт.	1240
43	Набор платформ «Пересвет» 3200	1 шт.	2300
44	Цистерна «Пересвет» 3712	1 шт.	1090
45	Вагон-думпкар «Пересвет» 3617	2 шт.	1780
46	Вагон пассажирский Tillig 13293	1 шт.	1240
47	Набор елок Noch 26320	1 уп.	1200
48	Набор плодовых деревьев Noch 26306	1 уп.	1300
49	Набор мха для изготовления кустов Noch 08610	1 уп.	180
<b>Итого</b>			<b>49 850</b>

Возникающие неполадки	Причина	Методы устранения
Локомотив не движется	Блок питания не подключен к сети	Включить блок питания в розетку
	Провода от пульта управления к рельсам не подключены или повреждены	Прозвонить провода при помощи тестера и в случае обрыва заменить их
	Металлические колеса подвижного состава сошли с рельсов и вызвали короткое замыкание	Тщательно установить все колесные пары на рельсы
	Провода, питающие рельсовую цепь, подключены не к неправильным клеммам блока-питания (трансформатора)	Убедиться, в том, что провода подключены к клеммам с пиктограммой локомотива и надписью «12 В постоянного тока»
	Локомотив застрял на изолированной части стрелочного перевода	Передвинуть локомотив вперед
	Рельсы чрезмерно загрязнены	Протереть рельсы
	Токосъемные колесные пары загрязнены	Очистить колесные пары локомотива
	Рельсовые скрепления отсутствуют или имеют коррозию	Заменить скрепления или пропаять стыки рельсовых звеньев
	Локомотив может быть поврежден	Испытать другой локомотив на том же участке
Подвижной состав сходит с рельсов	Слишком высокая скорость движения	Уменьшить скорость
	Неправильно соединены звенья рельсов, при соединении один из рельсов не вошел в стык	Правильно соединить рельсы или заменить стыки
	Нижняя часть сцепного устройства задевает за шпалы или детали стрелочного перевода	Заменить сцепку или слегка подогнуть ее нижнюю часть
	Гвоздь (шуруп) для крепления шпальной решетки к подмакетнику забит (закручен) слишком глубоко, что привело к деформации шпальной решетки и сужению колеи	Извлечь крепежный элемент и аккуратно поставить другой
	Колеса на оси слишком близко сдвинуты друг к другу и проваливаются в колею	Исправить или заменить колесную пару
	Рельс или рельсовое звено искривлены	Заменить рельсовое звено
	Нарушен габарит приближения строений к пути. Вагоны задеваются за элементы зданий, сооружений или рельефа	Сдвинуть здания и сооружения или срезать излишне выступающие элементы рельефа
	Подвижная часть стрелочного перевода неплотно прилегает к основному рельсу	Отрегулировать стрелочные переводы
	Имеется резкий переход пути от подъема (спуска) к горизонтальной площадке	Требуется переложить путь на данном участке
Единицы подвижного состава не сцепляются между собой	Не хватает веса вагона	Сцепление вагонов произвести с усилием
	«Провисают» сцепки	Укрепить сцепки строго горизонтально
	Сцепки погнуты	Выровнять сцепки при помощи узкогубцев или пинцета
	На сцепках имеется грязь или промышленный облой	Зачистить сцепки при помощи ножа и надфilia
	Локомотив и вагон находятся в кривой малого радиуса	Сцепить подвижной состав на прямом участке
	Сцепные устройства разных типов	Заменить сцепки на одинаковые

## Заключение

Великий немец Гете некогда заметил, что настоящими мужчинами можно назвать лишь тех людей, которые до глубокой старости в чем-то остаются мальчиками. Эта мысль вмещает многое. И в этом многом есть одно, на наш взгляд, самое важное — по-детски восторженное восприятие окружающего мира.

Железнодорожный моделизм — убедительное подтверждение наличия этих детских качеств.

Прочитав первый том, вы обнаружите, что мир железнодорожных моделей оказывается ойкуменой взрослых людей, осененных детской страстью и разумным отношением к великому детищу человеческого ума — железнодорожной дороге. И совершенно понятным после слов Гете становится столь распространенное в большинстве развитых стран мира, и особенно в Германии, то самое «детское», с точки зрения обывателя, вдумчивое и осмысленное проникновение в железнодорожный моделизм взрослых людей, творчески относящихся к своему страстному увлечению.

Становится понятным, и мы старались эту мысль донести до читателя, почему именно эта страна является лидером в производстве высококлассных моделей железных дорог, которое началось с выпуска простейших игрушек для детей, а к настоящему времени стало интеллектуальным и, что особенно важно в наши дни, высоконравственным увлечением людей мужского рода в часы досуга.

Проследив по книге историю развития железнодорожных моделей и железнодорожного моделизма «от и до», вникнув во многие нюансы формирования индустрии модельного производства на разных фирмах, а также в нашей стране, читатели узнали о существовании с некоторых пор Европейских норм на железнодорожный моделизм, которые привели к общему знаменателю — в техническом отношении — всю модельную продукцию.

Авторы намеренно уделили многие страницы анализу развития железнодорожного моделизма в нашей стране, которое долгое время шло традиционно другим путем, но оглядываясь и ориентируясь на достижения лучших европейских фирм. Продолжением процесса стало возникновение у нас производства собственных моделей, по образцам очень близких всем нам отечественных железных дорог.

Авторы сделали попытку обобщить историю моделей железных дорог за все время их существования на профессиональном уровне, рассказав об основных принципах и концепциях в железнодорожном моделизме, закончив этот том конкретными советами и рекомендациями по осуществлению постройки первого домашнего макета.

По замыслу авторов данная книга призвана исполнить функцию введения в железнодорожный моделизм. А дальше, надеемся, все только и начнется.

# Оглавление

Вступительное слово .....	5
От авторов .....	7
Введение.....	11
<b>Глава первая</b>	
История мирового железнодорожного моделизма.	
Основные типоразмеры железнодорожных моделей .....	29
<b>Глава вторая</b>	
История отечественного железнодорожного моделизма.....	75
Промышленное производство железнодорожных моделей в России и СССР .....	78
Транспортные игрушки «Фабрики металлических – механических игрушек П.П. Талаева с сыновьями».....	80
Электрифицированная железная дорога завода «Пресс» .....	82
Набор «Метро».....	89
Набор железной дороги «Экспресс» .....	92
Электрическая железная дорога завода «Москабель» .....	93
Набор «Электрическая железная дорога. Модель» .....	104
Железнодорожные модели Московского завода механической игрушки.....	107
Набор железной дороги .....	116
Модельная железная дорога курского завода «Счетмаш».....	117
Модели белгородского ПО «Сокол» .....	122
Модели танков завода «Мир» .....	127

<b>Промышленное производство железнодорожных моделей в России в конце XX – начале XXI века .....</b>	<b>128</b>
<b>Развитие железнодорожного моделизма как массового увлечения и средства ранней профориентации .....</b>	<b>145</b>
<b>    Развитие железнодорожного моделизма на сети Детских железных дорог и Станциях юных техников МПС СССР.....</b>	<b>145</b>
<b>    Ленинградский и Московский клубы железнодорожных моделистов .....</b>	<b>156</b>
<b>    Лаборатория железнодорожного моделизма</b>	
<b>        Московского городского дворца пионеров и школьников.....</b>	<b>170</b>
<b>    Начало массовых поставок промышленных железнодорожных моделей из ГДР и их влияние на развитие отечественного железнодорожного моделизма .....</b>	<b>174</b>
<b>    Железнодорожные модели в музеях, на выставках, в учебных заведениях и в искусстве.....</b>	<b>192</b>
<b>Глава третья</b>	
<b>Как выбрать и собрать первый набор железнодорожной дороги .....</b>	<b>217</b>
<b>Глава четвертая</b>	
<b>Как построить первый железнодорожный макет .....</b>	<b>231</b>
<b>Заключение .....</b>	<b>253</b>

Авторы фотографий: Д. Антипов, М. Антонюк, А. Безроднов (РИА «Новости»), Я. Берлинер (РИА «Новости»), М. Блюхер, Н. Бобров (ИТАР-ТАСС), В. Калинина, Н. Караваев, Д. Кондаков, Ю. Кравчук, И. Куртов (ИТАР-ТАСС), А. Малышев, Л. Москалёв, Е. Муковозова, А. Мясников, А. Панов (РИА «Новости»), С. Поболь, С. Сапожников (РИА «Новости»), Л. Сватиков, О. Сергеев, Л. Рагозин, В. Родионов (РИА «Новости»), Б. Ушмайкин (РИА «Новости»), И. Хилько.

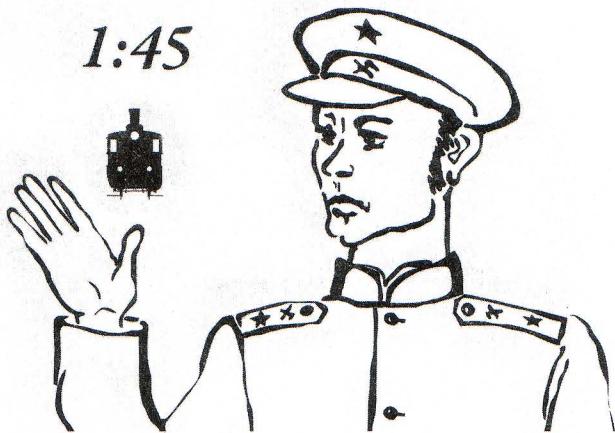
Использованы фотографии и иллюстрации из архивов ИТАР-ТАСС, РИА «Новости», Оренбургской ДЖД, Музея завода «Москабель», Редакции журнала «Локомотив», ЦДДЖ, Театра «Уголок дедушки Дурова»; из личных коллекций авторов, а также А.С. Бернштейна, Н.Н. Гундорова, А.Н. Журина, из книги С.С. Баранова «Железнодорожный транспорт в моделях самоделках».

При упоминании различных фирм-производителей, торговых марок, магазинов, товаров, материалов и инструментов, авторы не ставили перед собой цель проведения каких-либо прямых или косвенных рекламных кампаний. Весь материал книги носит рекомендательный характер и призван помочь читателю разобраться в сложном предмете искусства железнодорожного моделизма, с учетом положительного, а иногда — и отрицательного, практического опыта авторов и их коллег.

Все права защищены. Никакая часть данного издания, ни все издание целиком не могут быть перепечатаны, скопированы любым способом, сохранены в виде печатных форм, диапозитивов, либо на электронных носителях информации. Публикация данных материалов, полностью или частично, в любых средствах массовой информации, в том числе размещение в Интернете или других компьютерных сетях, допускается только с письменного разрешения авторов и ООО «Издательский дом «Железнодорожное Дело». Нарушители будут преследоваться по закону.

Мнение редакции по некоторым вопросам может не совпадать с мнением авторов.

*1:45*



*1:120*



*1:64*



*1:160*



*1:87*



*1:220*



*0*

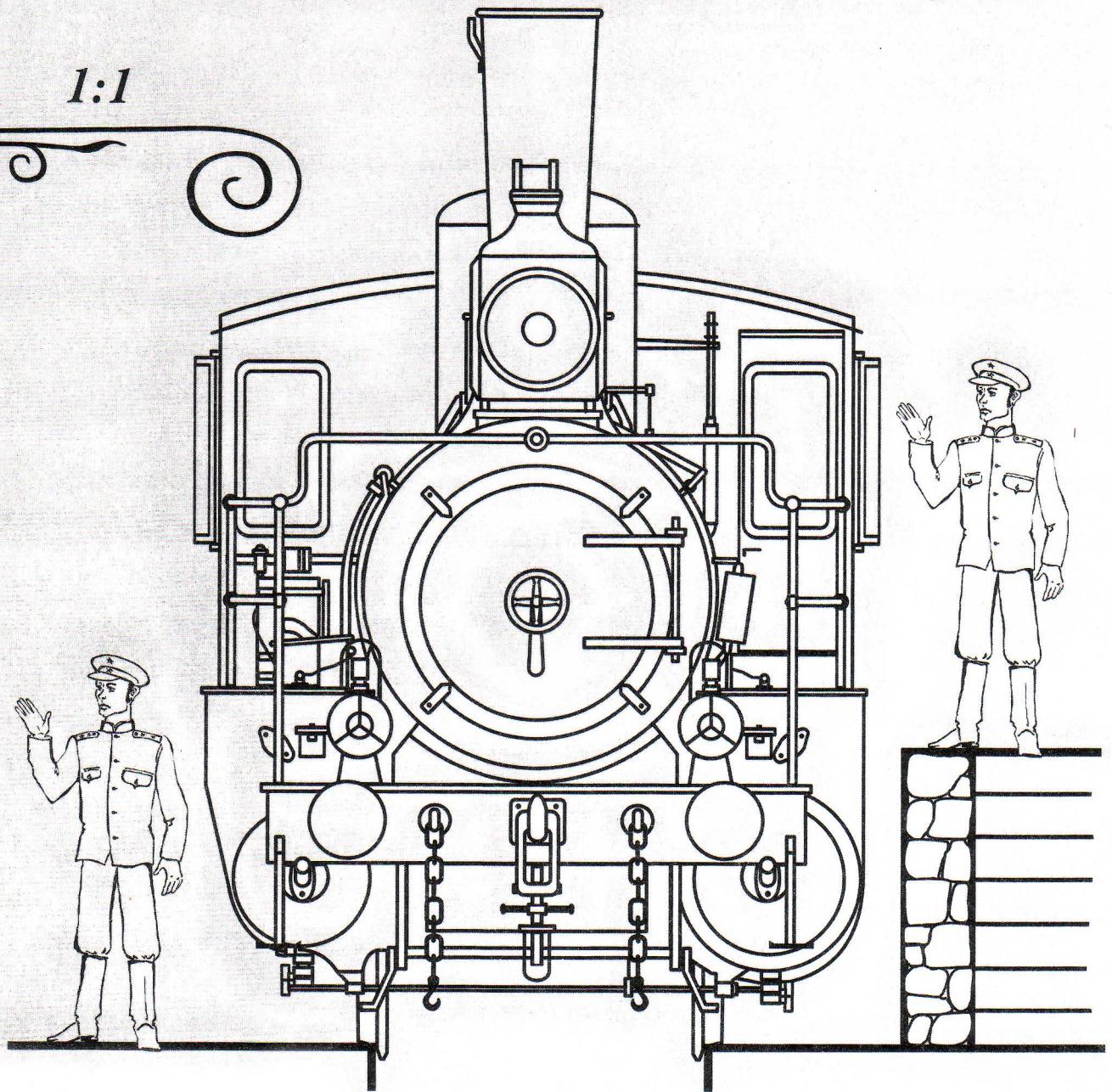
*0,2*

*0,5*

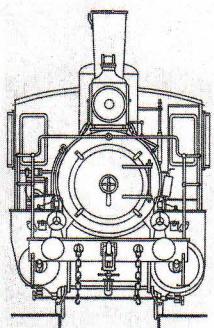
*1*

*M*

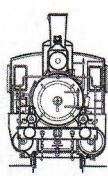
*1:1*



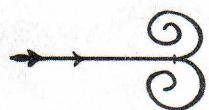
*1:4*



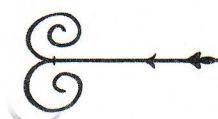
*1:8*



*1:22,5*



0    0,2    0,5    1  
m

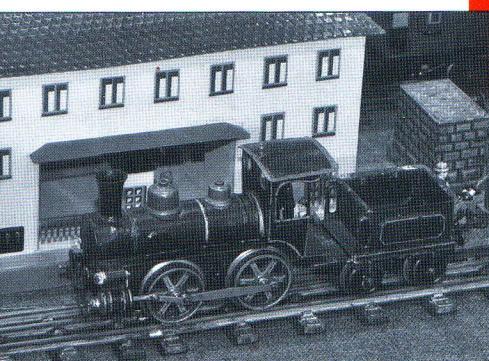


Леонид Москалёв  
Андрей Мясников  
Лев Рагозин

# Искусство

## ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО МОДЕЛИЗМА

история • начальные навыки



Железнодорожный моделизм — одно из наиболее популярных увлечений в мире, связывающее между собой миллионы людей.

Книга основана на большом количестве исторического, архивного и фактического материала.

Впервые в нашей стране железнодорожный моделизм рассматривается как отдельное направление прикладного искусства.

В этом томе подробно описана история мирового и отечественного железнодорожного моделизма, даны начальные практические советы по постройке первого железнодорожного макета.

В последующих томах будут изложены многочисленные советы по совершенствованию навыков в постройке макетов и моделей.