

Б.В. Барковсков, К. Прохазка, Л.Н. Рагозин

Модели железных дорог

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 656
ББК 39.1
Б11

Б11 **Б.В. Барковсков**
Модели железных дорог / Б.В. Барковсков, К. Прохазка, Л.Н. Рагозин – М.: Книга по Требованию, 2023. – 264 с.

ISBN 978-5-458-47131-2

ISBN 978-5-458-47131-2

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2023
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2023

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ МОДЕЛИЗМЕ

1. Развитие железнодорожного моделизма и его направления

Железнодорожный моделизм так же стар или так же молод, как стара или молода сама железная дорога. Трудно назвать конкретную дату, когда зародился железнодорожный моделизм, так как оказалось, что первой моделью, способной к передвижению, была модель паровоза английского инженера Р. Тревитика, построенная им в конце XVIII века, а не сам паровоз, который появился на свет несколько позднее. Таким образом, модель явилась предшественницей первого в мире паровоза (рис. 1).

Железнодорожный моделизм в широком его понимании делает свои первые шаги в середине XIX века, в период бурного строительства железных дорог в Англии. К концу XIX века им начинают заниматься в Центральной Европе, а затем и в России. Насколько серьезным стало увлечение железнодорожным моделизмом, говорит тот факт, что к концу прошлого столетия английские любители железнодорожных моделей объединились в клубы, где занимались изготовлением подвижного состава и эксплуатацией миниатюрных железных дорог, добиваясь полного соответствия внешнего эффекта моделей тому впечатлению, которое

производили локомотивы и вагоны настоящей железной дороги. Эти требования максимального соответствия внешнего вида моделей своему натурному образцу, поставленные на заре железнодорожного моделизма, остались обязательными для любительского моделизма и по сей день.

В конце XIX века происходит бурный процесс строительства железных дорог в России. В начале нашего века построен Великий Сибирский путь. На всемирной выставке 1900 г. в Париже была удостоена Золотой медали модель сибирского экспресса, которая и в настоящее время является гордостью в коллекции моделей Ленинградского музея железнодорожного транспорта. В XX веке железнодорожный моделизм начинает охватывать более широкий круг людей, занимающихся им в качестве любителей, а некоторые находят свое профессиональное призвание в постройке моделей железнодорожного подвижного состава и искусственных сооружений. В первой половине нашего века ясно наметились три пути развития железнодорожного моделизма. Первый из них — крупномасштабный, включает в себя музейные, выставочные модели высокого класса, изготовленные профессионалами-макетчиками; второй — ученический железнодорожный моделизм, который популя-

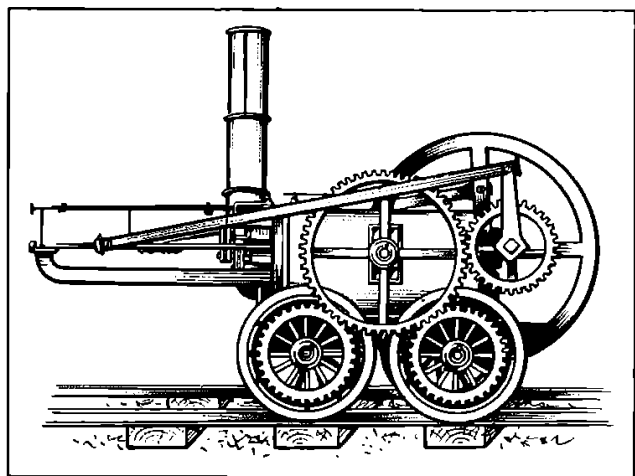


Рис. 1. Модель паровоза Р. Тревитика

рен в нашей стране и имеет большое воспитательное значение; третий путь — мелкомасштабный любительский.

После Великой Октябрьской социалистической революции у нас в стране организуют станции юных техников, где наряду с другими видами технического творчества дети занимаются постройкой железнодорожных моделей. Ученический моделизм нашел широкое распространение в кружках средних школ, дворцов пионеров и железнодорожных профессионально-технических училищах. Основная задача таких кружков состоит в ознакомлении учащихся с техникой железных дорог. В процессе изготовления модели ставится задача научить ребят решать технические вопросы, прививая попутно начала политехнических знаний. Этот вид моделизма не ставит своей целью строгое масштабное воспроизведение подвижного состава и других элементов железной дороги. Главные его отличительные признаки — это большой выбор масштаба моделей (1:10—1:30) и произвольная их форма; большое внимание обращается на то, чтобы

модель выполняла на расстоянии определенную серию команд, посланных ей с пульта управления, прошла определенный отрезок пути с максимальной скоростью и наибольшей силой тяги. Постройка такой модели с крупными деталями и узлами более доступна рукам школьника и позволяет целому коллективу под руководством мастера-педагога работать над одной моделью.

В железнодорожных институтах, техникумах и училищах занятия железнодорожным моделизмом дают учащимся дополнительные профессиональные знания и навыки, повышают их общую культуру. Таким образом, железнодорожный моделизм в сфере учебных заведений становится органической частью учебно-воспитательного процесса. Железнодорожная модель обретает новое качество и становится учебным наглядным пособием, с помощью которого обучают профессиональным навыкам будущих начальников станций, диспетчеров, машинистов и др. В настоящее время многие учебные заведения железнодорожного профиля имеют действующие макеты железных дорог, на которых учащиеся совершенствуют свои теоретические знания. Эти модели также не строят в строгом масштабном соответствии с оригиналом, однако они четко демонстрируют работу отдельных узлов и принципы управления средствами автоблокировки на железных дорогах.

Любительский мелкомасштабный моделизм включает в себя постройку миниатюрных моделей-копий железнодорожного подвижного состава, а также постройку для этих моделей макетных комплексов, воспроизводящих как бы железную дорогу в целом. Этот вид моделизма

может быть домашним или клубным, т. е. индивидуальным или коллективным. Основное его назначение заключается в изготовлении точной, уменьшенной в несколько десятков раз, действующей модели-копии локомотива, вагона или в постройке макетов зданий, искусственных сооружений, средств сигнализации, путевых устройств и т. п. с максимальным подобием модели или макета натурному образцу, которые могут быть включены в какой-то макет, воспроизводящий картину настоящей железной дороги с перегонами, станциями, движущимися поездами и др.

У нас в стране железнодорожный моделизм такого направления имеет весьма скромную историю, но сейчас начинает завоевывать интерес широкого круга людей, которые в свободное время строят миниатюрные железные дороги со всем необходимым железнодорожным хозяйством, соединенным с макетным ландшафтом. В этом направлении кое-что достигнуто московскими, ленинградскими, киевскими, рижскими, харьковскими моделистами. Рост любительского увлечения имеет вполне объективную основу, так как в силу своей технической и художественной разноплановости железнодорожный моделизм может быть близок и понятен, а значит и доступен многим людям с различной технической и художественной подготовкой.

1. Промышленное производство железнодорожных моделей

Возникшие на пороге XX века в ряде стран мелкие ремесленные предприятия, выпускавшие прими-

тивные железнодорожные игрушки, вскоре вырастают в крупные фирмы по производству моделей железных дорог, так как спрос на их продукцию сразу оказался большим.

Первоначально в качестве двигателей железнодорожных моделей-игрушек применялись пружинные приводы, а также оригинально упрощенные паровые машины. С развитием электротехники эти приводы заменили на микроэлектродвигатели, которые позволили управлять моделью локомотива на расстоянии. Постепенно внимание изготовителей, сосредоточенное на механической надежности игрушечных железных дорог, распространяется и дальше, так как покупателя все больше начинает интересовать сходство моделей-игрушек с определенными паровозами, вагонами и т. п. Таким образом, появляется игрушка-копия, которая становится не столько игрушкой, сколько миниатюрной моделью с прецизионным механико-электрическим устройством, повторяющей по своему образу и подобию настоящий конкретный тип локомотива или вагона.

В Европе наибольшую известность в первой половине XX века приобретают фирмы „Märklin“, „Fleischmann“, „Rivarossi“ и др. Их продукция пользовалась спросом, помогала любителям моделей лучше разобраться в технике, способствовала развитию промышленного производства миниатюрных железных дорог. Предприятия, создающие железнодорожные модели, постоянно совершенствуют технологию, используют новейшее специальное оборудование, новые искусственные материалы, тонкое литье под давлением и т. п., что сказывается на тенденциях в развитии любительского

моделизма. Так, например, если в 20-х и 30-х годах были распространены масштабы моделей 1:32 и 1:45, то к концу 40-х годов их почти полностью вытеснил масштаб 1:87. К началу 60-х годов стал пользоваться популярностью масштаб 1:120, а в последние годы появились хорошо выполненные модели в масштабе 1:160 и 1:220.

В предвоенные годы в Советском Союзе электрические железные дороги-игрушки выпускал серпуховской завод «Пресс». Качество этих игрушек по тем временам было весьма высоким и по своему виду они приближались к модельному классу изготовления. Появление этих дорог способствовало привлечению широкого круга школьников, а также взрослых, не равнодушных к железнодорожному транспорту, к интересному занятию — строительству моделей подвижного состава, действующих макетов железных дорог. Этому увлечению во многом помогал в середине и конце 30-х годов журнал «Знание — сила», который время от времени публиковал статьи, рассказывающие, как, пользуясь деталями завода «Пресс», можно построить новую модель паровоза, электровоза и т. п. Эти дороги выпускались с электродвигателями переменного тока напряжением 12 В для колеи шириной 45 мм; токопроводящая система — трехрельсовая. Были выпущены двухосный паровоз и двухосный электровоз, около 10 видов грузовых вагонов и один четырехосный пассажирский вагон (рис. 2, а). Выпуск профилированных рельсов для этой дороги говорил о попытке приблизить их внешний вид к настоящим рельсам. Производство изделий заводом «Пресс» в предвоенные годы позволило многим

любителям почувствовать радость домашнего технического творчества на железнодорожную тему.

В послевоенные годы наша промышленность, продолжая начатое в 30-х годах промышленное производство игрушечных железных дорог, выпускала электрическую железную дорогу с шириной колеи 32 мм, состоящую из локомотива, нескольких грузовых и пассажирских вагонов, рельсового круга, двух стрелочных переводов (рис. 2, б). Подходя с требовательными мерками к оценке этой дороги, следует отметить, что и локомотив, и вагоны все-таки оставались больше игрушками и в меньшей степени моделями. Однако нужно отдать должное нашей промышленности, которая сумела наладить массовое производство детских железных дорог в напряженные годы окончания послевоенного восстановительного периода. Появление на прилавках магазинов «Пионерской» железной дороги (таково было ее торговорекламное название) вновь обратило любительский интерес к моделям железных дорог.

Таким образом, еще в конце 30-х и начале 50-х годов у нас в стране были сделаны первые попытки соединения промышленного производства моделей с индивидуальным техническим творчеством. Это направление получило свое дальнейшее развитие, чему способствовало появление на нашем внутреннем рынке промышленных моделей железных дорог производства ГДР.

Под влиянием возрастающего интереса широкого круга любителей моделей железных дорог ряд предприятий налаживает процесс промышленного производства моделей копий отечественного подвижного состава. Уже выпущена опытная

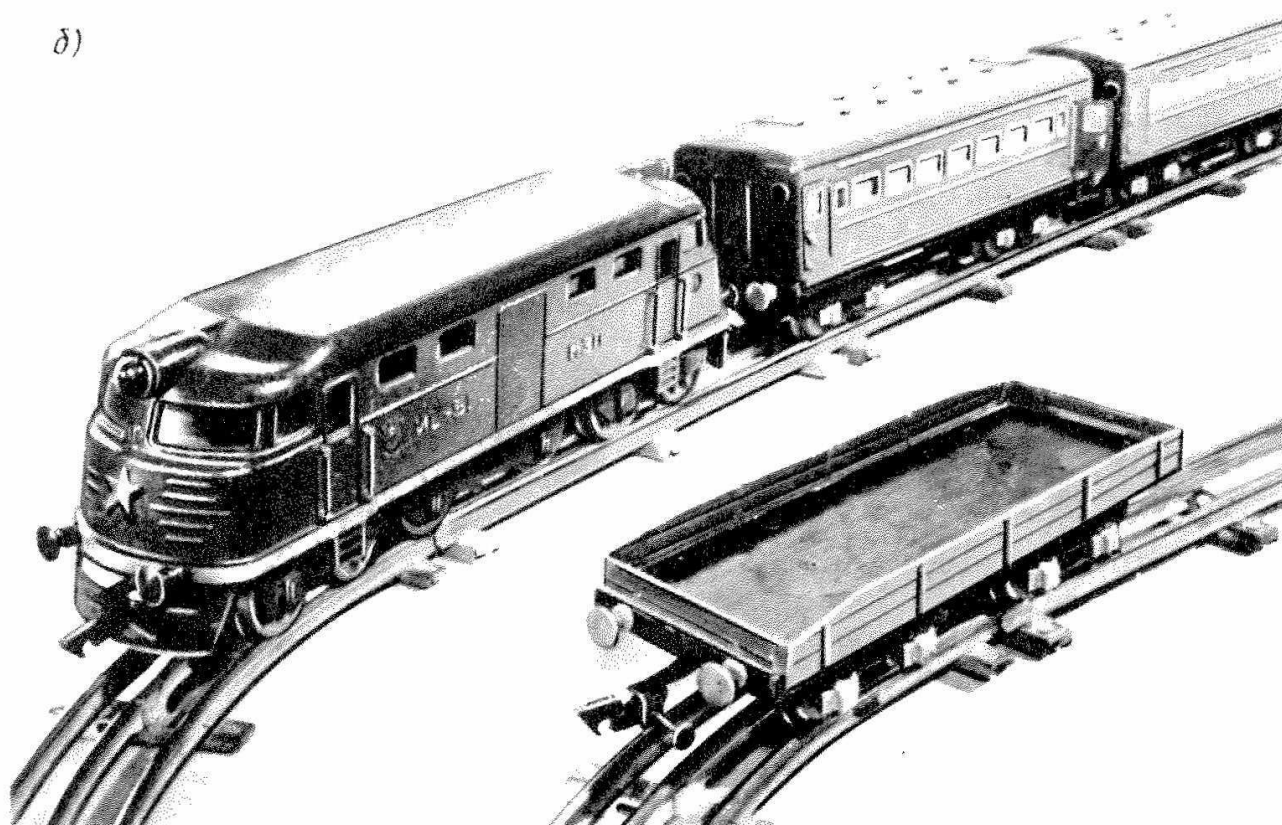
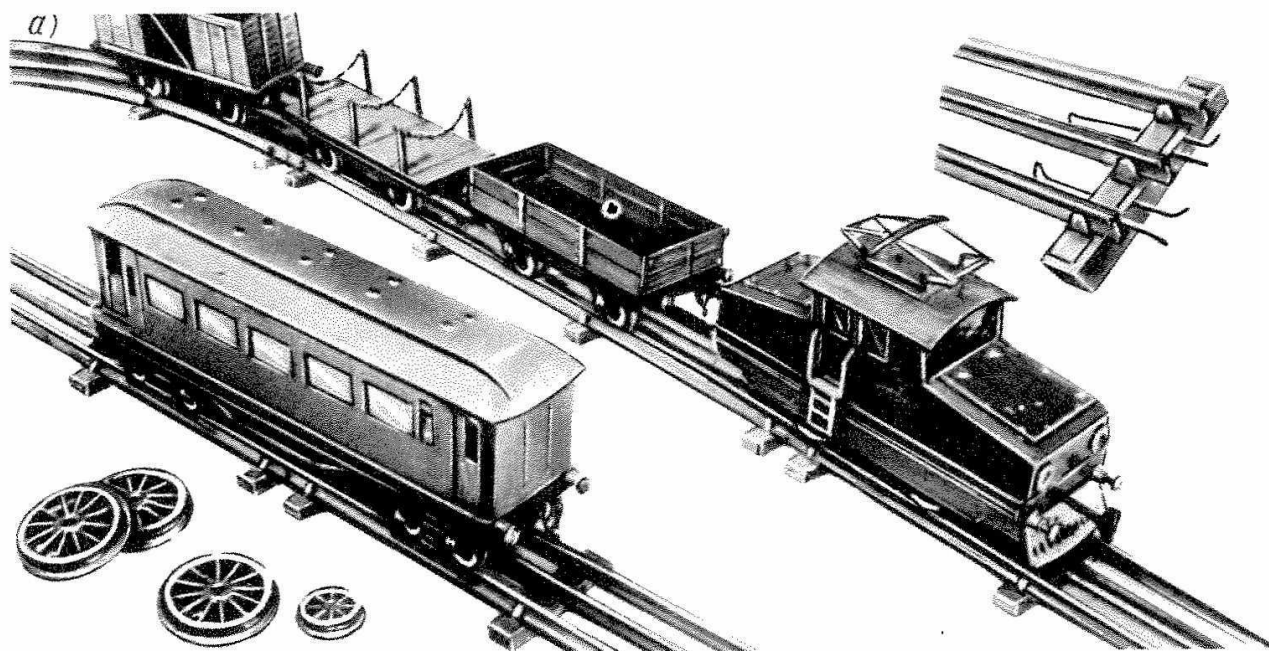


Рис. 2. Модели-игрушки отечественного производства

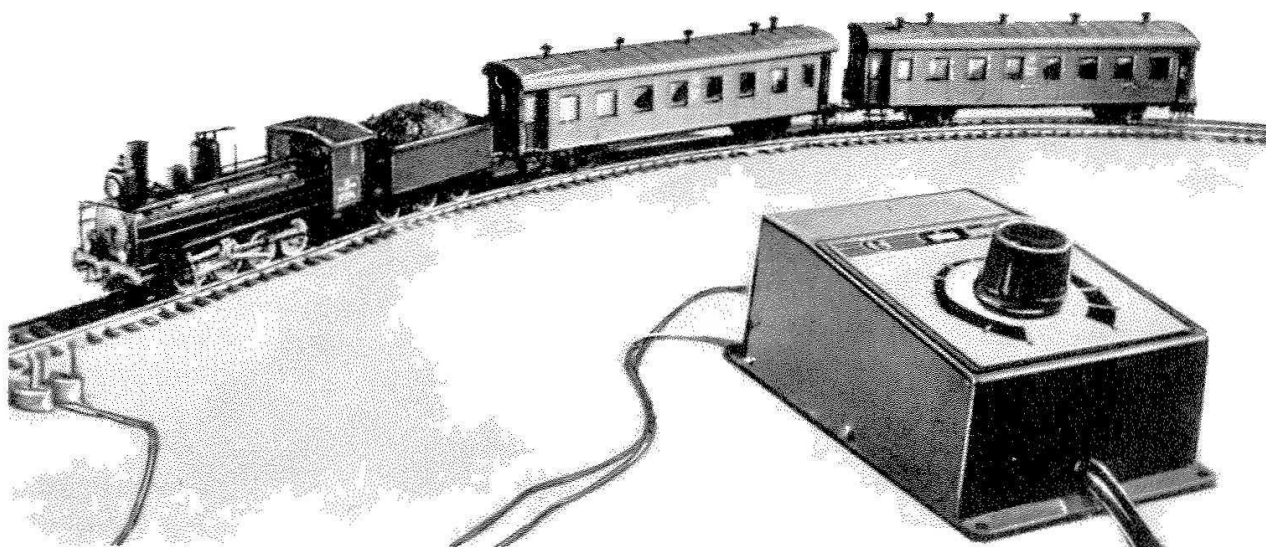


Рис. 3. Набор железной дороги в масштабе 1:87 с блоком управления

партия модели железной дороги в масштабе 1:87, состоящая из паровоза серии О^в, двух пассажирских двухосных вагонов пригородного сообщения, рельсового круга и блока управления (рис. 3). Производственные чертежи моделей паровоза и вагона составлены по заводским альбомам. Модель паровоза приводится в движение электродвигателем постоянного тока напряжением 12 В.

3. Железнодорожный моделизм — увлечение в свободное время

У кого не захватывает дух и не вызывает восхищение, когда мимолетно мчится скорый поезд. Вот он только что прогрохотал мимо станции, вихрем взбудоражив окружающий покой, и плавно исчез за поворотом. Не прошло минуты, а на светофоре уже красный сигнал переключился на желтый, еще минута-другая — путь снова открыт: горит зеленый

сигнал. Из окна дежурного по станции послышался звонок. С соседней станции вышел грузовой поезд. Его еще не видно и не слышно, но он идет и кто-то о нем знает, где-то на большой станции его ждут. Застыл в своем величии подступающий к насыпи лес, уходят в вечернюю мглу нити стальных рельсов. Поезда еще нет, но железная дорога живет своей невидимой жизнью — бегут электрические импульсы по проводам, неслышно работают реле. И где-то у поездного диспетчера на огромном табло световая схема станций и перегонов с помощью сигнальных лампочек передает и то, что происходит на нашей с вами станции.

Один человек, увидев все это, останется равнодушным, а может быть и более того, вообще ничего этого не увидит. Другой же, наоборот, никогда не перестанет любоваться этой картиной и ощутит чувство восторга от могучей силы техники, ее своеобразной красоты, которая в сочетании с природой

создала новую картину земли, преобразованную человеком.

У многих людей, в какой бы области они ни работали и вне зависимости от того, сколько им лет, сильны симпатии к железной дороге, к локомотивам и вагонам, к особому, чисто железнодорожному колориту служебных зданий и искусственных сооружений. Как правило, это люди, которые в детстве могли часами просиживать на косогоре у полотна железной дороги и встречать, и провожать железнодорожные составы, и вновь с затаенным трепетом ждать появления следующего поезда. И, конечно, паровоз или электровоз был главным действующим «лицом» в этих прекрасных картинах.

Разумеется, не все после этого становятся профессиональными железнодорожниками, однако интерес и симпатии к железной дороге, возникшие в детстве, остаются на всю жизнь и часто проявляются в увлечении железнодорожным моделизмом в те недолгие часы досуга, которые предоставляет нам жизнь, наполненная ответственными служебными делами, домашними заботами и семейными интересами. Именно эти люди строят оригинальные модели подвижного состава, макеты станционных и других зданий железнодорожного назначения, создают действующие макеты (рис. 4).

Тенденция к миниатюризации моделей железных дорог оказалась серьезной предпосылкой к активному росту числа любителей железнодорожного моделизма. Стало вполне доступным, пользуясь промышленными деталями, которые трудно изготовить в домашних условиях, строить модели локомотивов и вагонов малых размеров в соответствии

со своими симпатиями к тому или иному натурному образцу. Похожий на настоящий поезд захотелось совместить со станционными зданиями и пейзажем. Уменьшение линейных размеров моделей дало возможность на сравнительно небольшой площади в домашних условиях на подмакетнике размером 1,5—2 м² построить макет железной дороги, где наряду с действующими моделями подвижного состава, определенной рельсовой схемой можно расположить архитектурные сооружения, элементы пейзажа — рельеф местности, деревья, растительность и др. (рис. 5). Таким образом, стало возможным повторить в миниатюрном воспроизведении то, что мы повседневно видим на настоящей железной дороге. И чем больше сходство макета с настоящей железной дорогой, тем большее впечатление на зрителя производит макет, тем большее удовлетворение и радость испытывает тот, кто его создал.

Любительский железнодорожный моделизм — дело, в сущности, домашнее, а потому справедливо считается семейным занятием, когда отец делает модель или макет, а дети, посильно помогая ему, исподволь привыкают к труду и технике. При всей своей занимательности любительский железнодорожный моделизм таит в себе ряд трудностей, преодолеть которые под силу лишь взрослому человеку. Для получения хороших результатов или во всяком случае морального удовлетворения от своей работы любитель-моделист должен обладать определенными качествами или развивать их в себе. Прежде всего нужно иметь достаточно знаний в общих вопросах железнодорожной техники и стремиться к приобретению новых зна-

ний в этой области, чтобы понимать сущность избранного вида моделизма. Другая, чисто практическая сторона дела заключается в том, что любителю нужно накапливать опыт в умении работать собственными руками. Знание различных технологий поможет принять наиболее грамотное техническое решение в осуществлении задач, возникающих во время работы над моделью, макетом. Необходимо научиться правильно пользоваться инструментом, уметь выбрать и воплотить в нужную деталь различные материалы. Построй-

ка исторически точных и технически верных моделей и макетов требует наличия подробных чертежей, фотографий, описаний и т. д., которые дадут возможность максимально подробно воспроизвести внешний вид натурального образца. Собираение технической документации, использование других источников информации имеет существенное значение для многих видов моделизма, в том числе и любительского железнодорожного. Настоящие моделисты относятся к изготовлению модели, как к созданию произведения искус-

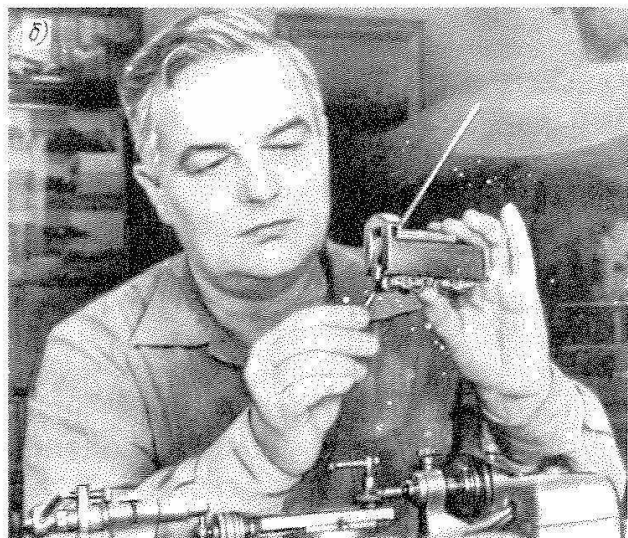
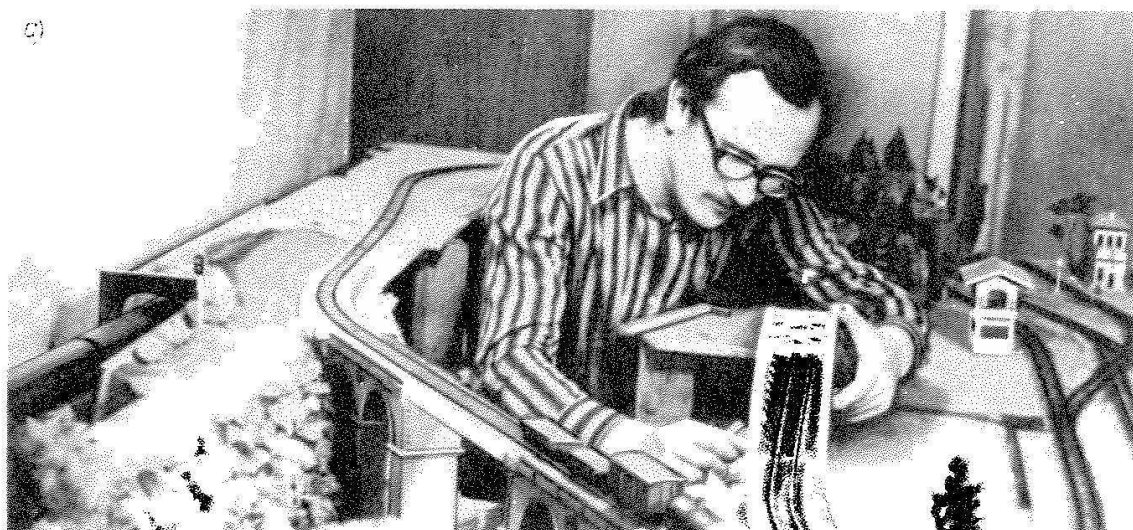


Рис. 4. Моделисты за работой:
а — Е. Л. Шкляренко за постройкой макета (г. Москва); б — Б. С. Федоров строит модель паровоза (г. Харьков)

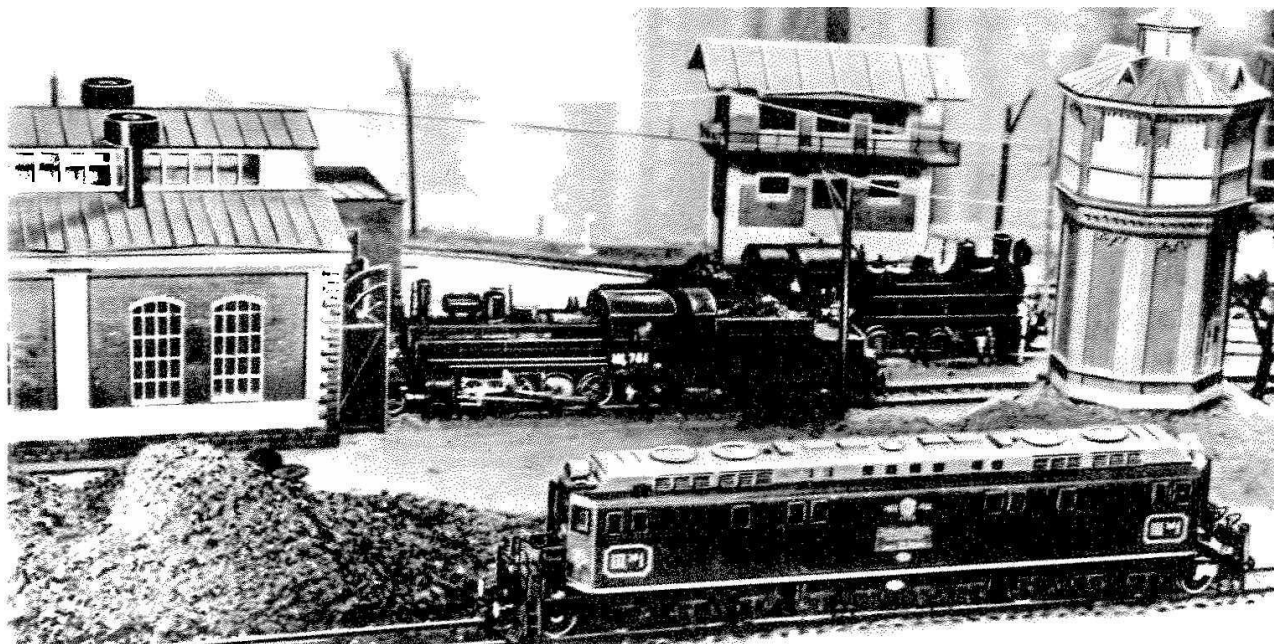


Рис. 5. Фрагмент железнодорожного макета с моделями локомотивов 20-х годов

ства, многократно отвергая и заново повторяя неудавшиеся ее детали и узлы. Вполне справедливо утверждение, что тот, кто аккуратен и скрупулезен в моделизме — тот успешно трудится и на работе.

4. Особенности любительского железнодорожного моделизма

Любительский железнодорожный моделизм выгодно отличается от других видов моделизма своей многогранностью и не является сугубо техническим творчеством. Различные его стороны, техническая и художественная разноплановость позволяют широкому кругу любителей железной дороги найти себе занятие по душе и в соответствии со своими способностями.

При создании комплексного макета моделист-любитель может проявить себя в различных качествах в зависимости от своих наклонно-

стей — как конструктор, макетчик, художник-декоратор или электронщик. Все зависит от того, какому из элементов на макете моделист придаст особое значение. Специалист по электронике сможет создать на макете сложную взаимосвязь движения поездов и маневровой работы, систему автоблокировки и авторегулировки скорости движения поездов. Как конструктор моделист отдаст предпочтение моделям подвижного состава, как макетчик — архитектурным и инженерным сооружениям. Если у моделиста-любителя в большей мере проявятся способности художника-декоратора, то на своем макете он постарается создать картину пейзажа, а проходящие поезда будут придавать этой миниатюрной железной дороге эффект реальной действительности.

Широкие и разносторонние возможности индивидуального творчества способствуют все большей популярности железнодорожного моде-

лизма, которая нашла свое логическое выражение в том, что в Европе социалистические страны ежегодно стали проводить международные соревнования любителей. В этих соревнованиях участвуют моделисты, построившие модели-копии локомотивов, вагонов, всевозможных железнодорожных сооружений, действующие макеты. Модели и макеты должны быть точно выполнены в одном из принятых в международной практике масштабов — 1:32, 1:45, 1:64, 1:87, 1:120, 1:160 или 1:220 натуральной величины. По внешнему виду они должны максимально соответствовать своим натурным образцам в пределах выбранного масштаба; иметь хорошую внешнюю отделку, воспроизводящую цвет, фактуру наружных поверхностей оригинала, подробную детализировку, хорошие ходовые качества со скоростью движения, соответствующей масштабу. Точность и ка-

чество исполнения макетов и моделей являются основными критериями при определении победителей соревнований. Международные соревнования проводятся ежегодно, начиная с 1954 г. Основными организаторами и участниками этих соревнований являются моделисты-любители ГДР, ЧССР и ВНР. С 1970 г. в них принимают участие и моделисты СССР. Целый ряд интересных моделей, выполненных в масштабе 1:87, на этих соревнованиях были отмечены особыми премиями. Так, например, макет условной станции «Кочки» (рис. 6) московского моделиста В. С. Юдина, построенный по мотивам архитектуры бывшей Рязано-Уральской дороги; бронепоезд времен Великой Отечественной войны (рис. 7 — автор Е. Л. Шклярченко) были отмечены на соревнованиях высокими призами, а архитектурный комплекс станционных и других служебных построек быв-

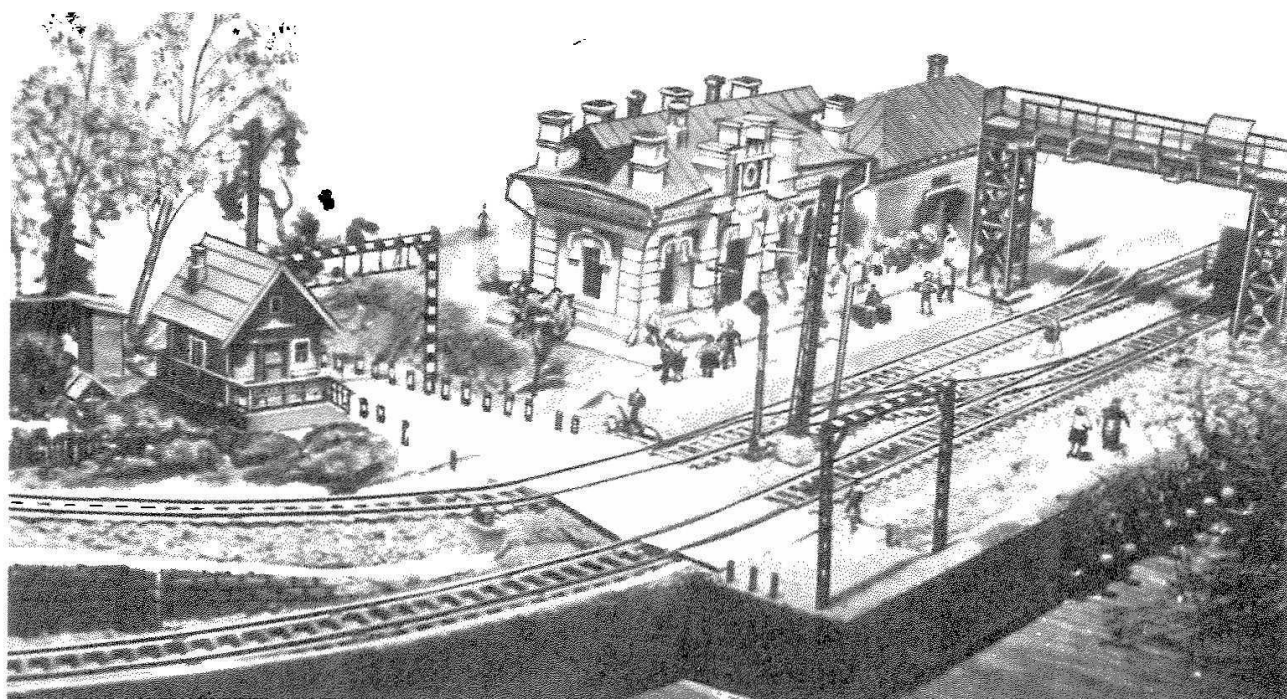


Рис. 6. Макет станции «Кочки» в масштабе 1:87