

Катерина Гайдай

РЕЛЬСЫ-РЕЛЬСЫ, ШПАЛЫ-ШПАЛЫ...

История поездов и железных дорог



ЧТО ТАКОЕ ПОЕЗД?

На вопрос «Что такое поезд?» вы, скорее всего, ответите, что это вагоны, сцепленные друг с другом, которые локомотив везёт по железной дороге. Но на самом деле слово «поезд» использовали задолго до того, как появились и железная дорога, и первые паровозы. Раньше поездом на-

зывали несколько саней, карет или телег, едущих друг за другом. Сейчас, когда мы встречаем вереницу машин, везущих жениха, невесту и их гостей, мы говорим: «Это свадебный поезд», — хотя ничего общего с современными поездами он не имеет.



Форменная
пуговица инженера-
железнодорожника
(XIX век)



Поезд из саней

Первые поезда, движущиеся по рельсам, были похожи на соединённые вместе кареты и телеги — их тоже возили лошади. Чем больше лошадей было запряжено, тем быстрее ехал поезд и тем больший груз на нём можно было перевозить. Поэтому долгое время мощность двигателя любой машины измерялась в лошадиных силах. Если говорилось, что в машине 150 лошадиных сил, то это означало: чтобы везти её на нужной скорости, потребовалось бы запрячь целый табун из 150 лошадей!

Первой в мире железной дорогой с конными поездами, которые перевозили пассажиров регулярно, стала железная дорога между Суонси и Мамблзом в Великобритании. Первоначально дорога предназначалась для перевозок грузов, но потом было

решено переоборудовать вагоны для перевозки пассажиров, ведь до этого они напоминали большие ящики на колёсах.

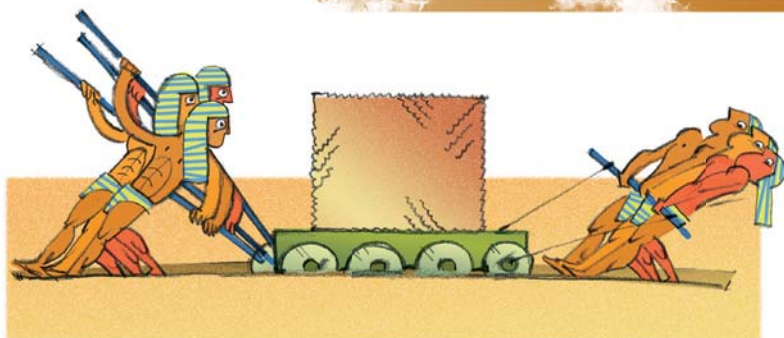
Интересно, что первые конные поезда появились почти одновременно с изобретением паровозов — в начале XIX века. Однако эти экспериментальные паровозы казались (да и на самом деле были) настолько опасными и неудобными, что грузы и пассажиров ещё много лет перевозили на конных поездах.



Конка



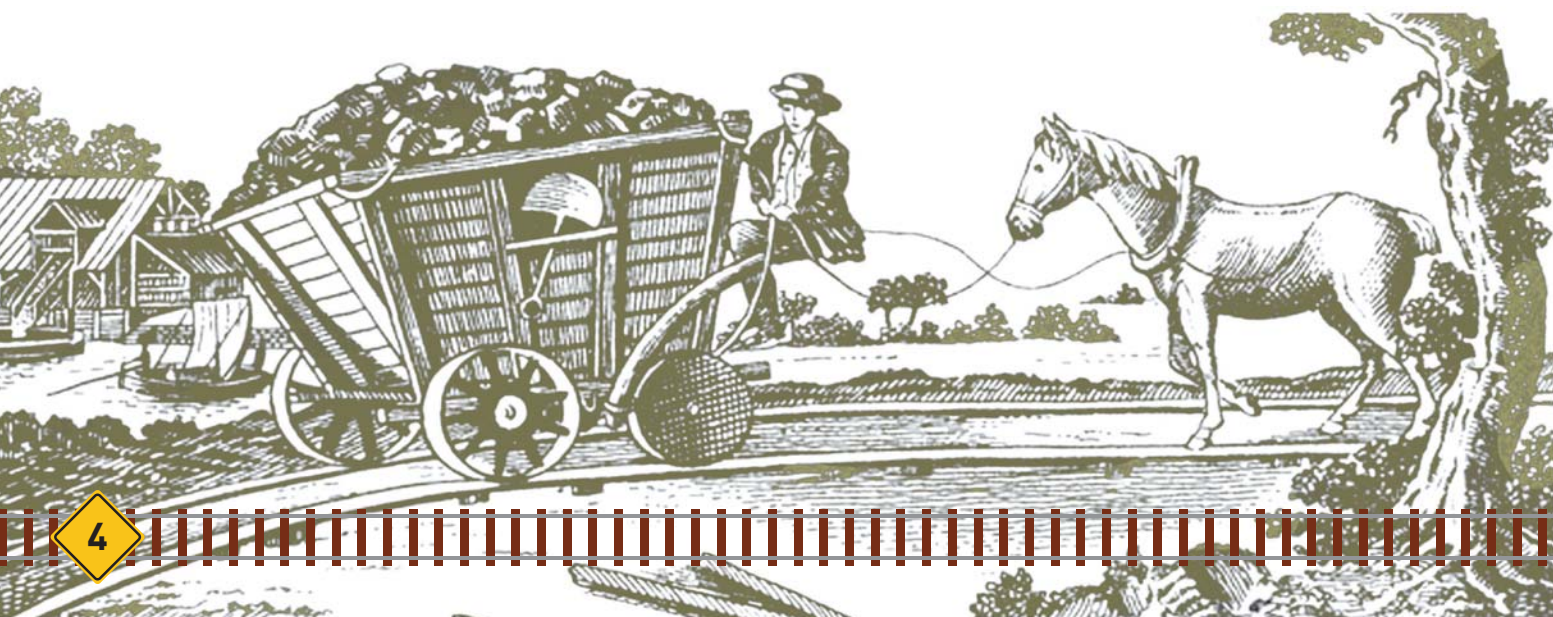
РЕЛЬСЫ-РЕЛЬСЫ, ШПАЛЫ-ШПАЛЫ



Ещё в древности в Египте, Греции и Риме существовали колеиные дороги, напоминающие современные рельсовые. Устроены они были так: по выложенной камнем дороге проходили две параллельные глубокие

борозды (колеи), по которым катились колёса повозок. Перевозить грузы по колеиной дороге было значительно удобнее, чем по ровной.

В Средние века появились дороги с деревянными рельсами, по которым передвигались деревянные вагоны (на конной тяге, конечно). Использовались такие дороги на рудниках, где под землёй, в тяжёлых условиях приходилось перевозить значительные грузы. Первые рельсы были плоскими, а чтобы колёса не соскаки-





вали с них, на ободе каждого колеса делалось специальное углубление. Всего одна лошадь могла везти по такой дороге длинную тяжело нагруженную повозку, которую по обыкновенной дороге и несколько лошадей не смогли бы сдвинуть с места.

Деревянные рельсы быстро изнашивались и не выдерживали веса больших поездов. Сначала их пробовали покрывать полосами из тонкого железа, но те места, где железо прибивали гвоздями к дереву, быстро расшатывались, и концы железных полос задирались вверх, а деревянные брусья под ними гнили. Тогда рельсы стали делать из чугуна — поэтому-то в России первую железную дорогу в народе называли «чугункой». Однако и чугунные рельсы

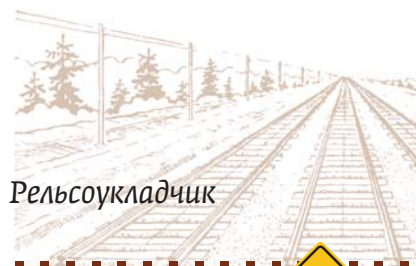
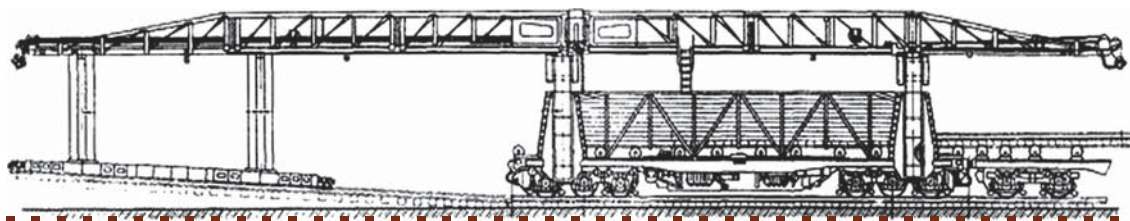


Пропуск
железнодорожного
служащего на работу

оказались недостаточно долговечными, и на смену им пришли стальные — именно они используются и сейчас.

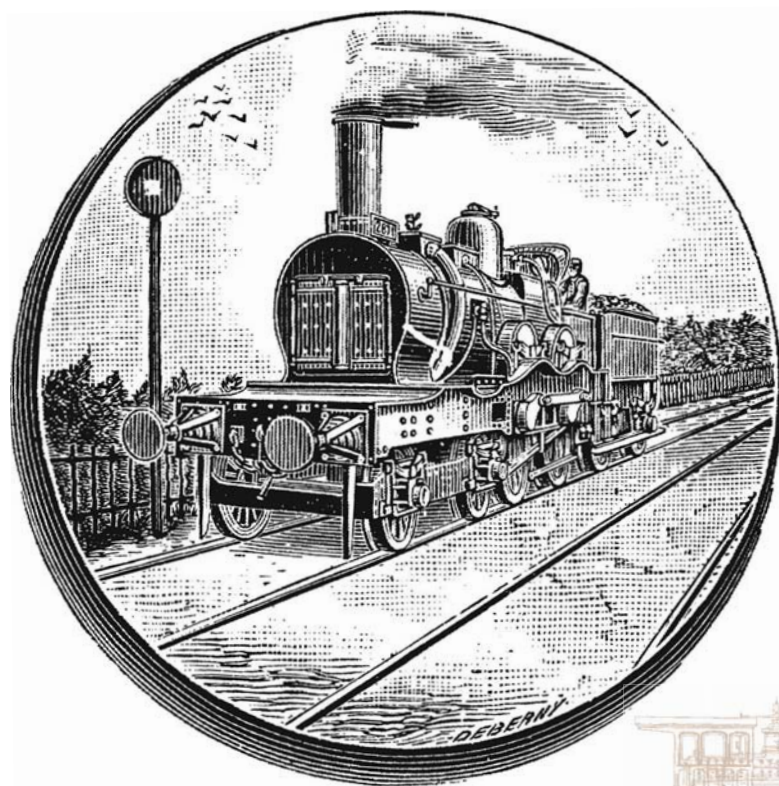
Но как же поезд держится на стальных рельсах и не съезжает с них? Дело в том, что колёса современного поезда по форме напоминают не цилиндр, а конус — расширяющийся с внутренней стороны колеса и сужающийся — с внешней.

Шпалы — поперечные опоры для рельсов — не так сильно изменялись с годами, как сами рельсы. Их делали и до сих пор делают, как правило, из дерева. Но из любого правила бывают исключения, и на одной из первых железных дорог в Великобритании вместо деревянных шпал использовали каменные опоры для рельсов, в XX веке широко применялись железобетонные шпалы, а в настоящее время шпалы могут быть даже пластиковыми.



ПАРОВОЗ

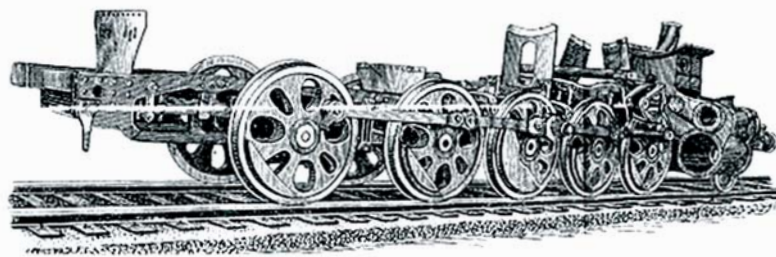
Первые паровозы называли «самокатными паровыми машинами», «паровыми телегами», «пароходками» и даже «пароходами», хотя они и ездили по рельсам, а не плавали по морю!



Состоит паровоз из котла и паровой машины, которые устанавливаются на экипаже — платформе на колёсах, достаточно прочной, чтобы выдержать всю конструкцию. В большом котле нагревается вода. Для того чтобы она закипела, рядом с котлом устроена специальная печь, которую топят углём рабочие-кочегары. Чем больше расстояние, которое надо проехать, и чем выше скорость паровоза, тем больше требуется угля. Поэтому вагон, следующий за паровозом, наполнен углём, там же везут запасы воды для котла.

Как же работает паровоз? Вода в котле, закипая, превращается в пар. Пар — это множество мельчайших частиц воды. Тепло сгорающего угля разгоняет эти частицы так, что они вырываются из жидкости, сталкиваются друг с другом, ударяются о стенки котла и труб на высокой скорости и

с силой. Пар из котла идёт в паровую машину. Множество частиц бьются о стенку и обо всё, что им встретится, одновременно! Так создаётся давление пара. Чем больше пара и чем выше его температура, тем выше его давление. Поскольку пара в котле



Колёсные пары паровоза

много, создаётся достаточно высокое давление, чтобы толкать поршни в паровой машине. А поршни, в свою очередь, вращают колёса экипажа, и паровоз едет.





ОГЛАВЛЕНИЕ

Что такое поезд?	2	Вагон бежит-качается	30
Рельсы-рельсы, шпалы-шпалы	4	Детская железная дорога	34
Паровоз	6	Мосты, виадуки, тоннели	36
Первые паровозы	8	Встреча на дороге	38
«Лучший друг Чарльстона»	12	Самые удивительные поезда мира	40
«Мальчик-с-пальчик Том»	14		
Тепловозы	16		
Электрички	18		
Это что за остановка?	20		
Предъявите ваш билет	24		
Кто работает на железной дороге	26		



УДК 087.5
ББК 39.2
Г14

Иллюстрации Капыча

Гайдай Катерина

Г14 Рельсы-рельсы, шпалы-шпалы... История поездов и железных дорог / К. Гайдай. — М. : Редкая птица , 2016. — 44 с.: ил.

ISBN 978-5-9908099-6-3

Поезд — это непереносимое ожидание на перроне, путешествие, дорожное приключение и истории, рассказанные в купе за стаканом чая под мерный стук колёс. В этой книге мы предлагаем вам совершить путешествие в удивительную историю поездов. Вы уже приготовили стакан чая в подстаканнике? Ничего, кружка тоже подойдёт. Вы узнаете, как устроен паровоз и чего боялись его первые пассажиры, всем ли поездам нужны рельсы и почему железную дорогу называли чугункой, чем отличается мост от виадука и как ребёнок может стать машинистом поезда.

**УДК 087.5
ББК 39.2**

ISBN 978-5-9908099-6-3

© Гайдай К., текст, 2016
© Капнинский А.В., иллюстрации, 2016
© Издательство «Редкая птица», 2016