

«Как человек поехал по железной

дороге?»

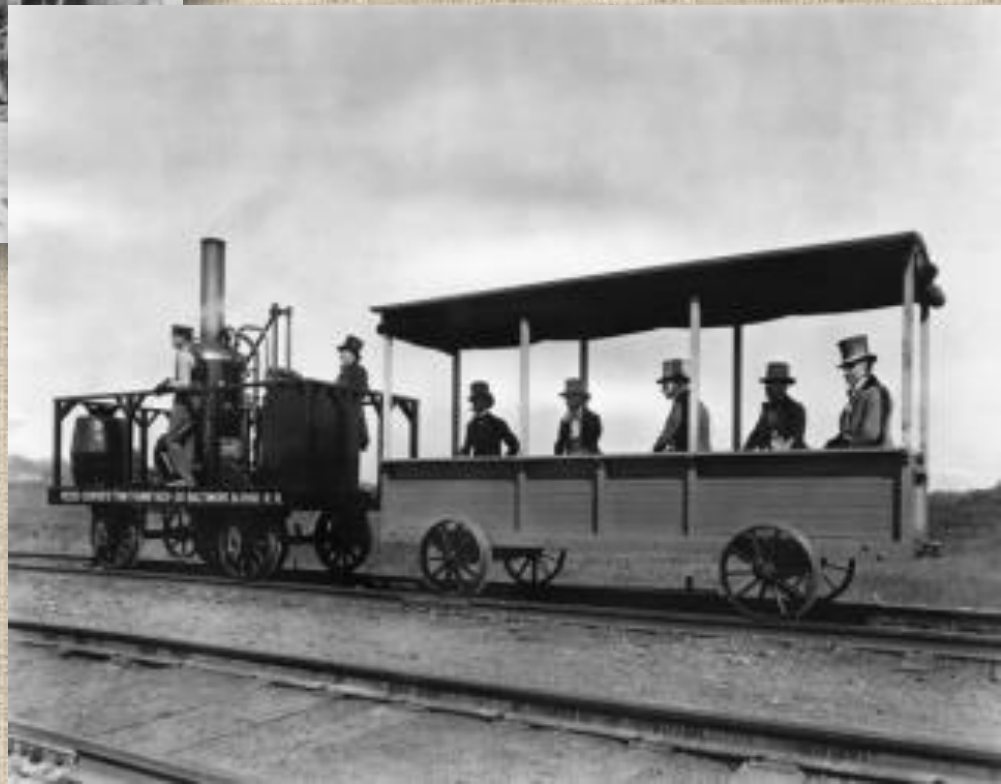


Сначала железная дорога появилась в городах. Вагон по рельсам тянула лошадь, которой управлял кучер. Народ называл эту железную дорогу «конка».



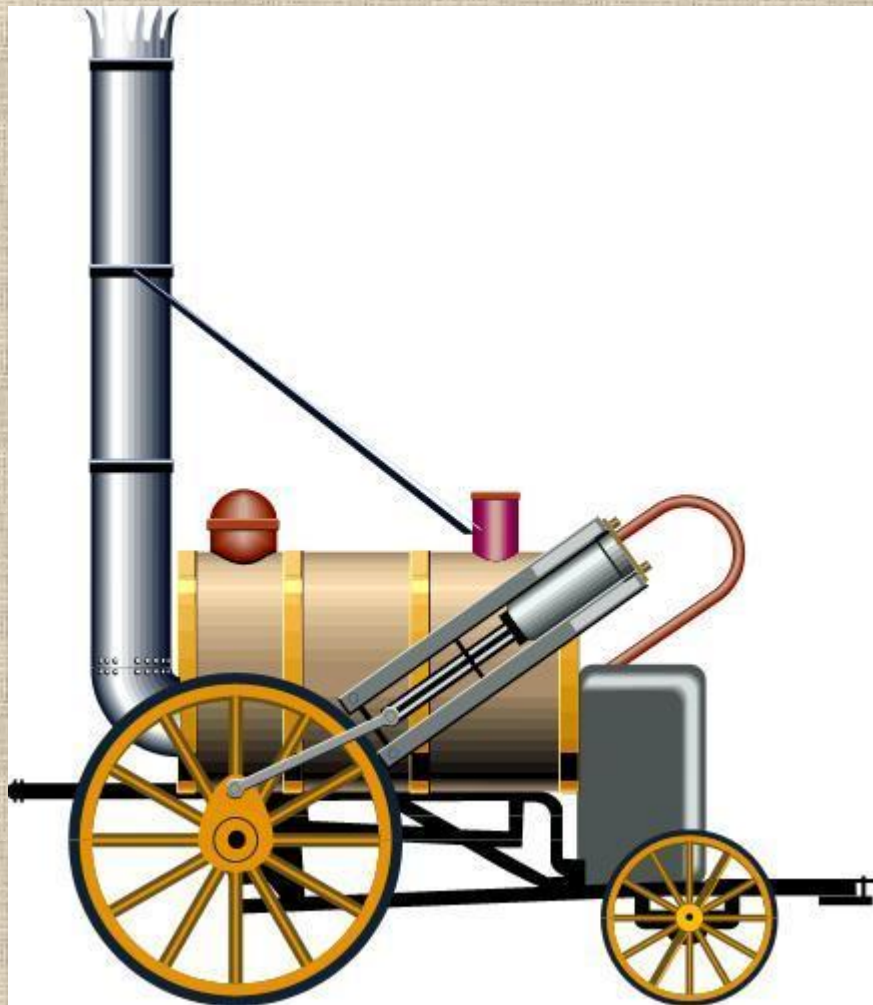


Когда придумали паровую машину, появился **паровоз**.





Он двигался благодаря силе пара, который вращал колёса.



Кабина

паровоза



В топке паровоза постоянно горели дрова или уголь.





У паровоза при движении из трубы валил густой чёрный



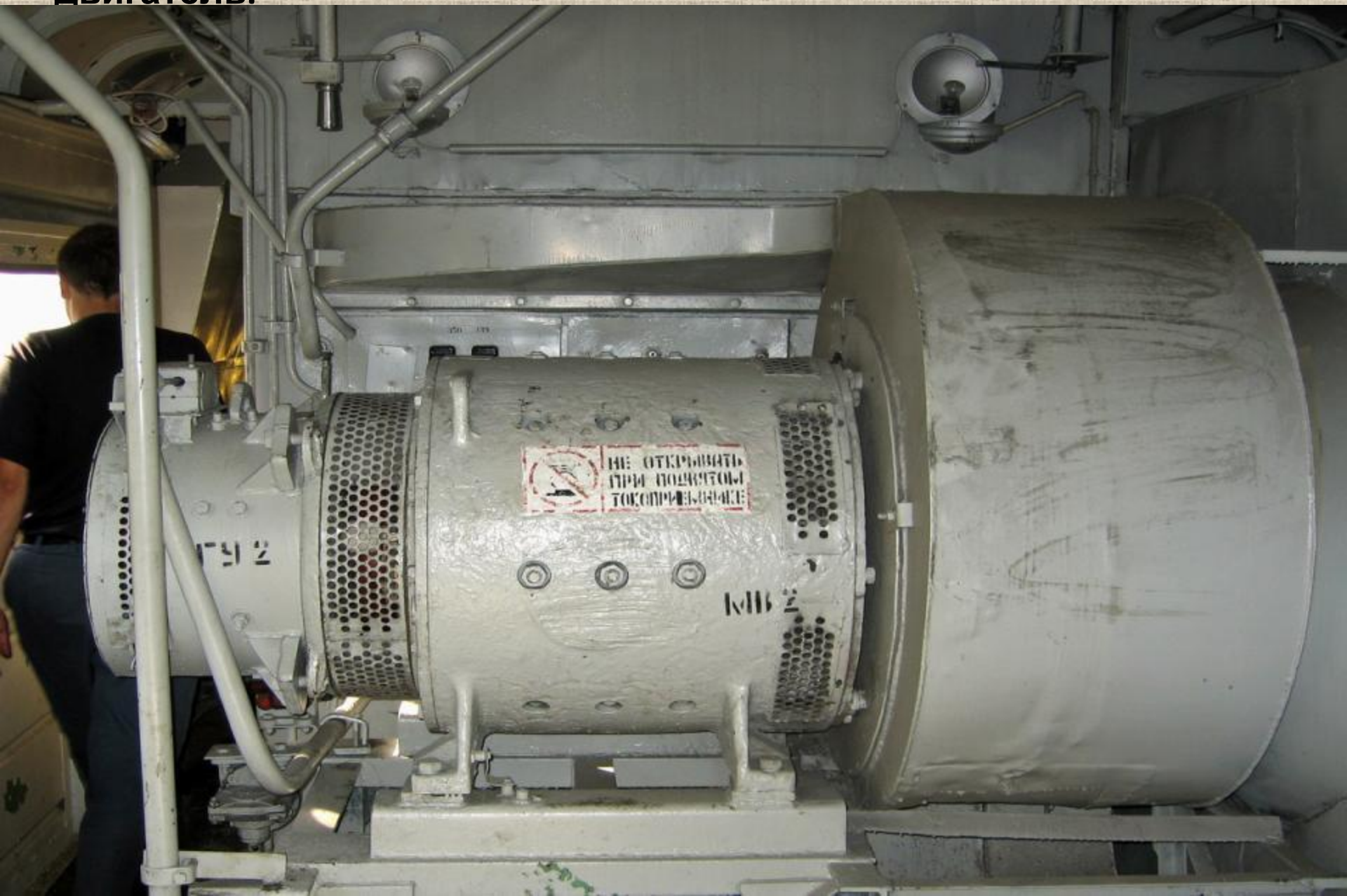


Паровозу нужно очень много топлива, поэтому ему на смену пришёл
тепловоз





У него внутри стоит тепловой
двигатель.

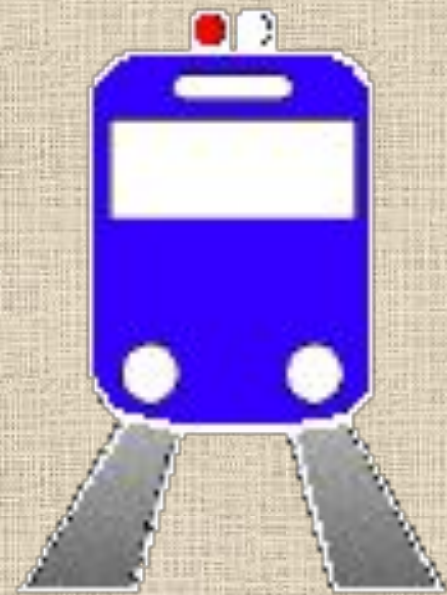


Это кабина

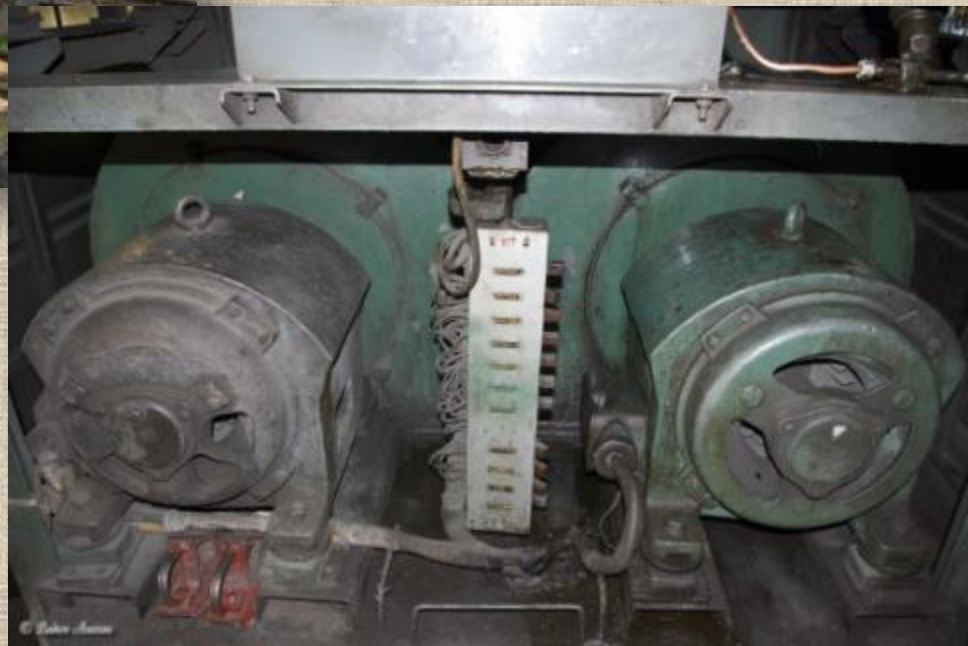
тепловоза:



В настоящее время по железной дороге мчатся



У них внутри электрический двигатель.



А это кабина электровоза. Посмотри, сколько разных приборов!



К тепловозу или электровозу прицепляют вагоны. По железным дорогам ездят

пассажирские поезда.



Так выглядят пассажирские вагоны внутри:



А это товарные поезда, они перевозят различные грузы.



В городах тоже есть железная дорога. По ней ездят
трамваи



... а так сейчас

Так они выглядели раньше...





**Самый современный поезд – это поезд на магнитной
подвеске.**

У него вместо колёс – магнит. Ездит он с огромной



ЛОКОМОТИВЫ

A detailed illustration of a green steam locomotive pulling a long train of passenger cars through a forest with vibrant autumn foliage. The locomotive is emitting a thick plume of dark smoke into a blue sky with scattered white clouds. The train is moving along a set of tracks that curve into the distance.

Я расскажу тебе о локомотивах – это они едут по рельсам и тянут за собой вагоны поезда. Какие они все разные!

Машинист



Самый главный человек в поезде – машинист. Он управляет локомотивом, следит, чтобы поезд шел по расписанию, отвечает за безопасность. Как правило, в кабине есть еще один человек – помощник машиниста.

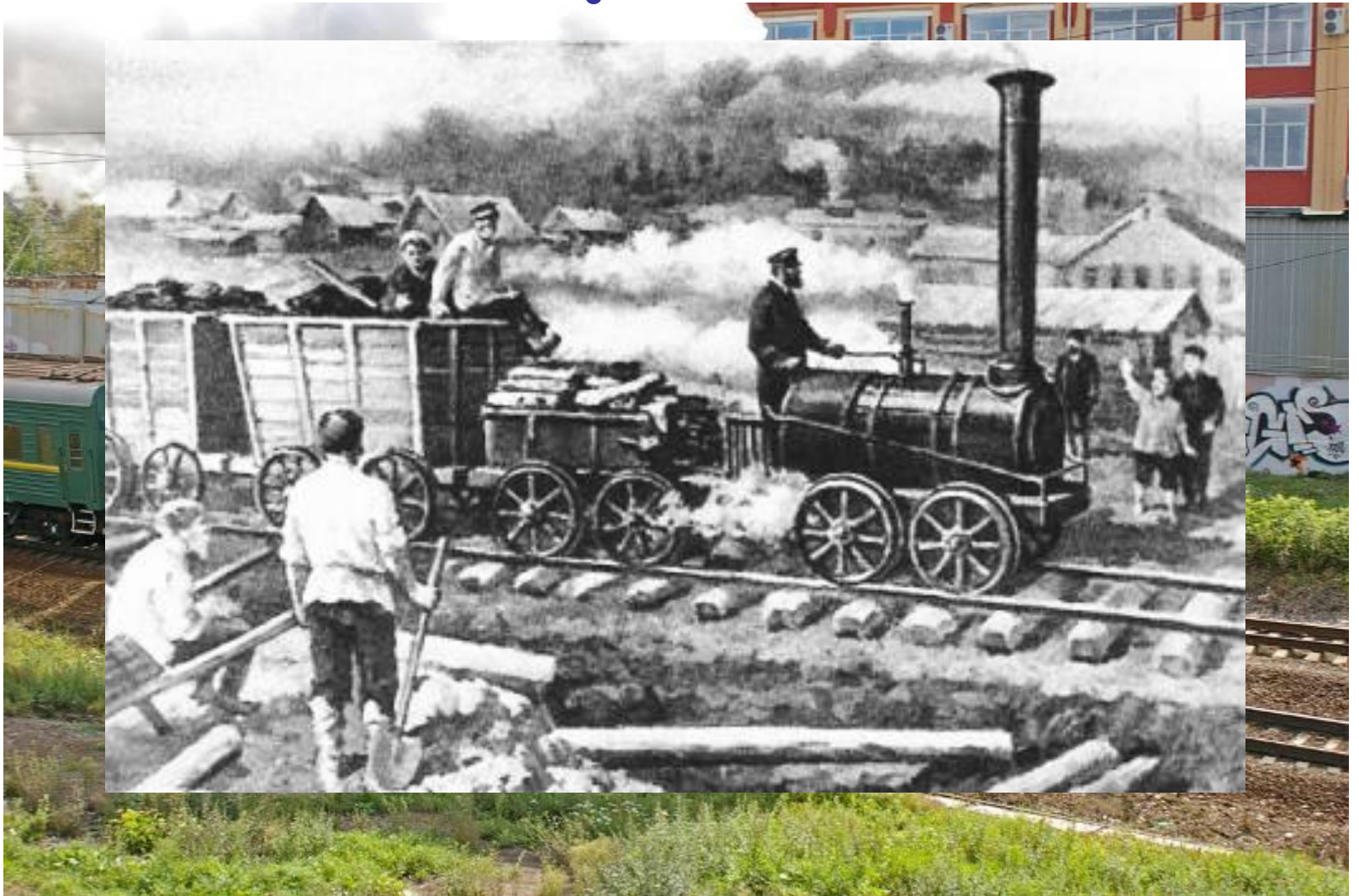




В некоторых поездах, например, в метро, машинист ведет поезд сам, без помощников.



Паровоз



Самыми первыми появились паровозы. Вот какими они были сначала. Этот паровоз ездит на дровах, как печка на колесиках. А вот такими они стали попозже. Здесь уже кочегар кидал в топку уголь, и горячий воздух – пар – приводил в движение двигатель паровоза, а дым уходил в трубу. Смотри, прямо за паровозом – вагон с углем. Вот, сколько его нужно, чтобы паровоз мог ехать сам и тащить за собой тяжелые вагоны.



ФОТОГРАФЕР
ПАРОВОЗА ИС
(С) 2007



Это топка паровоза, как дверца печи. В топке горит сильный-сильный огонь. Стоять рядом, и то горячо!
А ведь кочегару нужно все время подкидывать уголь. Это был очень тяжелый труд.



Тепловоз



Потом появились тепловозы. Еще их называют дизелями. У них мотор такой же, как у маминой машины, только больше, и вместо бензина их заправляют дизельным топливом. Они могут доехать даже туда, где нет электричества. Но ходят такие поезда довольно медленно.

Кабина тепловоза



Это кабина тепловоза, здесь сидит машинист. У него даже руль как в машине!



Двигатель тепловоза



А это – двигатель дизельного тепловоза.

Похоже на мотор в машине, правда? Только очень большой, размером почти с вагон.

Электровоз



Сейчас чаще всего можно встретить электровозы. Их очень легко узнать по «усикам» (контакторам), которые тянутся вверх, к проводам. Электричество бежит по этим проводам, по усикам попадает в электродвигатель, и ура! эти электричка и поезд отправляются в путь.

Кабина электровоза



Помнишь, в тепловозе был только руль, а сколько здесь приборов! Теперь поезда оснащают компьютерами, но машинист все равно должен быть очень внимателен, ведь электропоезда ездят очень быстро и перевозят много пассажиров и грузов.

Двигатель электровоза



(c) DefCon

Выглядит электродвигатель вот так. Такой же двигатель стоит в поездах метро, троллейбусах и трамваях. А вот как он работает, тебе лучше спросить у папы ;)

поезда



ЛОКОМОТИВ



Междугородний поезд



Товарный поезд с углем



Тангара



Высокоскоростной поезд ХРТ



Высокоскоростной поезд ХРТ



Высокоскоростной поезд TGV



Высокоскоростной поезд TGV



Евростар



Междугородний экспресс



Пассажирский экспресс



Пендолино



СОКОЛ



X2000



Маллард

Поезда





Ты любишь поезда. А давай я расскажу тебе, какие они бывают! На этой картинке поезда игрушечные и из любимых тобой мультфильмов. Узнал паровозик из Ромашкова? А из сказки про малиновое варенье? А теперь слушай про настоящие поезда!

Рельсы и шпалы



Все поезда ходят по рельсам (это две уходящие вдаль стальные линии). А для того, чтобы рельсы лежали ровненько и никуда не расходились, между ними кладут шпалы. Шпалы бывают деревянными или бетонными, как на этой картинке.

Стрелка



Иногда рельсы расходятся – вот так, а куда ехать поезду регулирует стрелка.





Для того, чтобы поезд пошел в правильную сторону, стрелку нужно переключить. Раньше специальный человек – стрелочник – с силой наваливался на этот рычаг, и ненужная рельса отходила в сторону. Сейчас это часто делается автоматически. А потом стрелочник должен поднять флажок, показывая, что путь открыт.

Депо



А теперь давай узнаем, откуда и куда ходят поезда.

Живет поезд в депо, там его чинят, моют, и оттуда он отправляется в очередное путешествие.

Тоннель и мост



Во время пути поезду приходится проезжать через горы. Тащить вагоны вверх в гору паровозу сложно, поэтому в горах прорыты тоннели. Когда поезд въезжает в тоннель, за окнами ненадолго становится темно.

А еще на пути попадаются реки, через которые перекинута специальные железнодорожные мосты.

Переезд



Еще наш поезд часто пересекает автомобильные дороги, и тогда все машины должны остановиться и пропустить его. На всякий случай, поезд гудит, приближаясь к переезду, предупреждая о своем появлении.

Гудок



А этот поезд так завалило снегом, что его потом еле откопали. И, конечно, он гудел, чтобы его нашли. Иногда поезда гудят, приветствуя друг друга.

Семафор



А для того, чтобы поезда не врезались, вдоль путей расставлены специальные железнодорожные светофоры – семафоры. Сейчас горит красный, значит, путь закрыт, ехать нельзя.

Станция и платформа



В пути пассажирские поезда делают остановки, чтобы люди могли войти или выйти на нужной им станции. Так выглядят маленькие станции – полустанки. Когда двери поезда открываются, пассажиры выходят на платформу. Поезд очень высокий, и без платформы сойти на землю было бы непросто.

Вокзал



Куда же ехал наш поезд? На вокзал! Это самая последняя остановка, именно сюда ехали многие пассажиры. Всех привез? Всех! А теперь снова в депо – спать.