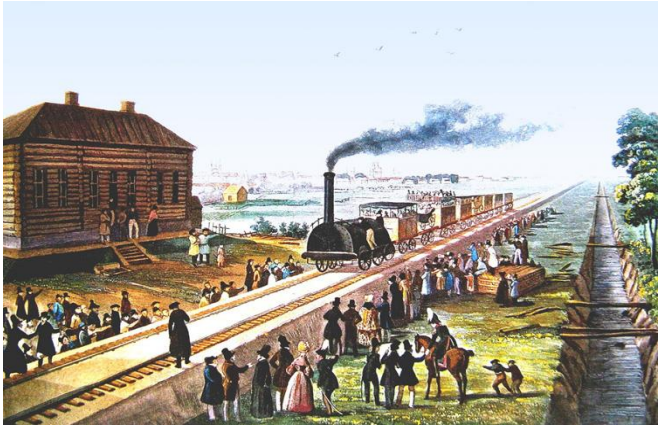



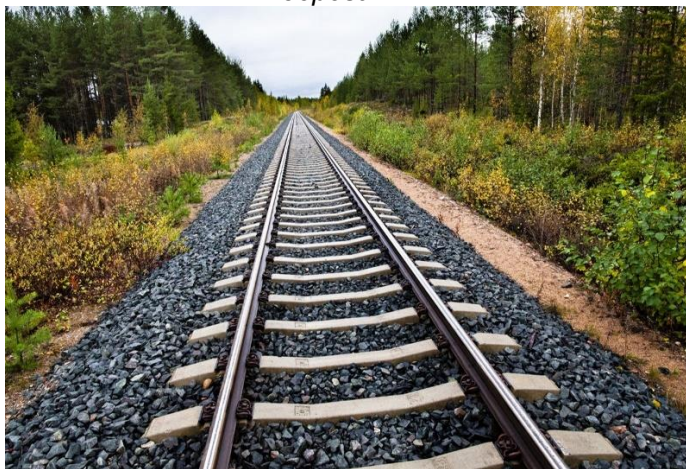


№	Вопросы к викторине	Ответ	Познавательная историческая справка
1	<p>- Когда состоялось официальное открытие Царскосельской железной дороги?</p>  <p>рисунок Мартнеса</p>	<p><b>30 октября 1837 года состоялось официальное открытие первой в России железной дороги общественного пользования — Царскосельской железной дороги по маршруту Санкт-Петербург — Царское Село.</b></p>  <p>Модель поезда Царскосельской железной дороги. Изготовлена к 100-летию открытия Царскосельской железной дороги, 1937 г. См. приложение</p>	<p>Торжественное открытие движения на участке Санкт-Петербург — Царское Село состоялось 30 октября 1837 года. в присутствии императора Николая I и других почётных гостей. Пассажиры заняли свои места, и в 12 часа 30 минут пополудни поезд из восьми вагонов отошёл от Петербурга. Люди, провожавшие первый поезд, были буквально потрясены. Через 35 минут под громкие аплодисменты встречавших и крики «Ура!» первый поезд прибыл на станцию Царское Село. А обратный путь составил – 27 минут. Скорость движения доходила до 64 км/ч. В последующие три дня в поездах от Петербурга до Царского Села и обратно ездили все желающие.</p>
2	<p>- Из чего делали первые билеты для проезда по железной дороге, и, как и они назывались?</p> 	<p><b>Первые билеты назывались «жестянками» и изготавливались они из латуни</b></p> 	<p>В первые годы работы Царскосельской железной дороги пассажир мог купить в кассе металлические жетоны, в народе их называли «жестянки», которые были рассчитаны на многократное использование. Такие железнодорожные билеты были выполнены из латуни и имели прямоугольную форму с закругленными углами. На «жестянках» было выбито: номер вагона и номер отделения в нем, а номер места не указывался. При выходе из вагона они сдавались поездному кондуктору, который возвращал их снова в кассу. За недостачу билетов кондукторы, в свою очередь, наказывались штрафом.</p>



3

- Из чего делали первые рельсы на железных дорогах?



**Из чугуна**



Первые рельсы для железной дороги делали из чугуна. В народе её шуточно называли «чугунка».

**Чугун** — сплав железа с углеродом (и другими элементами).

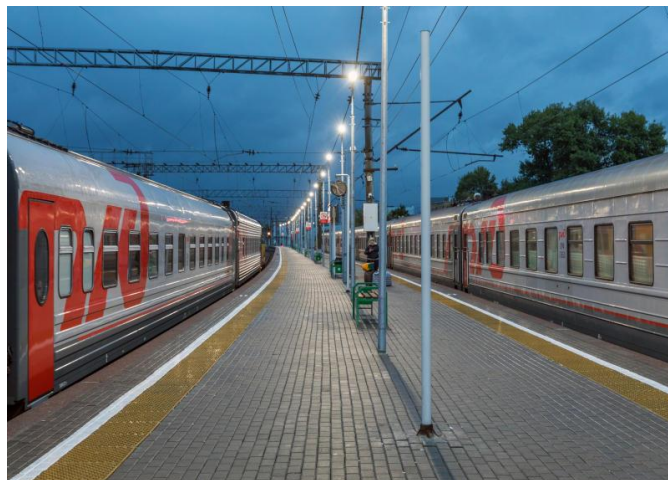
Свойства чугуна:

- твёрдость и износостойкость;
- высокая теплопроводность и теплоёмкость;
- высокая коррозионная стойкость;
- хорошие литейные свойства.

4

Он на вокзале есть всегда, к нему подходят поезда.

- Где люди ждут электричку или поезд?



**На перроне**



Перрон: Железнодорожный перрон — укрепленная платформа, проходящая параллельно железнодорожным путям, предназначенная для посадки и высадки пассажиров поездов и погрузочно-разгрузочных работ.



5

- Без него не сядешь в поезд, без него и места нет, проводник вам не поможет, вам не сможет дать ...



## Билет



26 апреля 1860 года на Царскосельской железной дороге были введены одноразовые бумажные проездные билеты разных цветов: белые — для вагонов 1-го класса, розовые — для вагонов 2-го класса и зеленые — для 3-го. На каждом билете цифровым кодом обозначалась станция назначения.

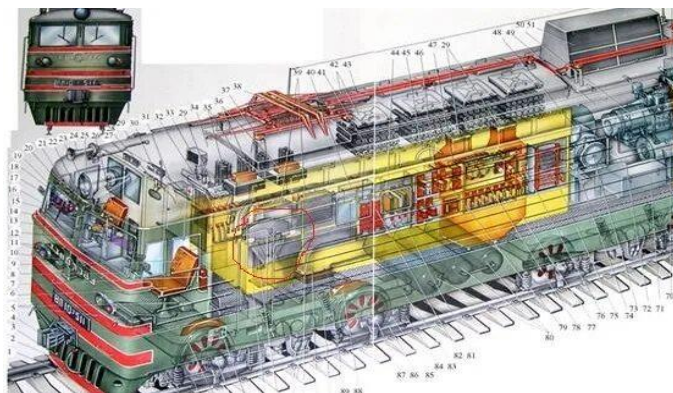
Билеты определенного класса сшивались в особые книги по 1000 штук. Книги прошнуровывались и опечатывались. При продаже билеты вырывались из книги, на них проставлялся номер вагона и штамп с указанием времени отправления поезда. При входе в вагон билеты изымались и помещались в специальную кружку, которая пломбировалась и сдавалась на конечной станции.

6

- При помощи чего движется электровоз?



## При помощи электричества



См. приложение

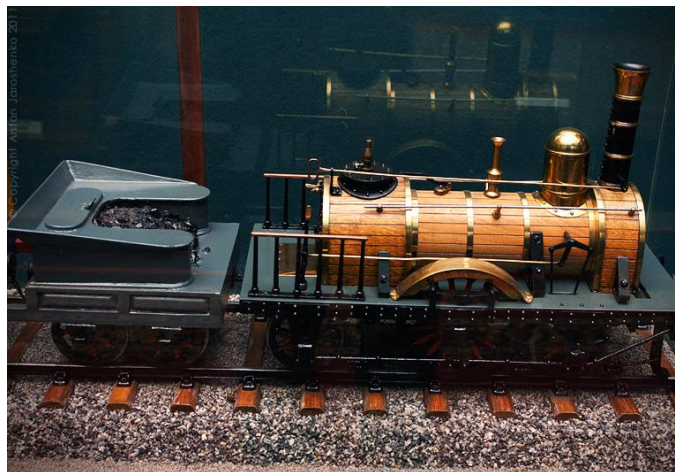
Электровоз движется благодаря работе тяговых электродвигателей — электрических двигателей, которые преобразуют электрическую энергию в механическую для создания тяги.

7

- Как называется головной вагон, управляемый машинистом?



## Локомотив



Состав Царскосельской железной дороги. Паровоз.  
Центральный музей железнодорожного транспорта  
Санкт-Петербург, Садовая улица, 50

**Локомотив** — это тяговая машина, предназначенная для движения по рельсам и буксировки вагонов. Он играет ключевую роль в железнодорожном транспорте, обеспечивая эффективную перевозку грузов и пассажиров на большие расстояния.

**Локомотивы бывают:**

**Паровые.** Используют паровой двигатель. В настоящее время в основном применяются для туристических поездок.

**Дизельные.** Имеют дизельный двигатель для генерации электроэнергии. Универсальные, широко используются для перевозки грузов.

**Электрические.** Получают энергию от внешней электрической сети. Более экологичны и эффективны, особенно на высокоскоростных линиях.

**Гибридные.** Объединяют разные источники энергии, такие как дизель и электричество, для повышения эффективности.

8

- Для чего нужен стоп-кран?



**Срочно остановить поезд, если существует угроза жизни и здоровью людей.**



**Стоп-кран** (также известен как кран экстренного торможения) — устройство, которое позволяет остановить поезд в случае чрезвычайной ситуации, если существует угроза жизни и здоровью людей.

Обычно стоп-кран расположен в тамбурах вагонов или в середине вагона, чтобы быть доступным для пассажиров. Он окрашен в ярко-красный цвет, чтобы его было легко заметить.



9

- Как называется отдельная комната в пассажирском вагоне?



Купе

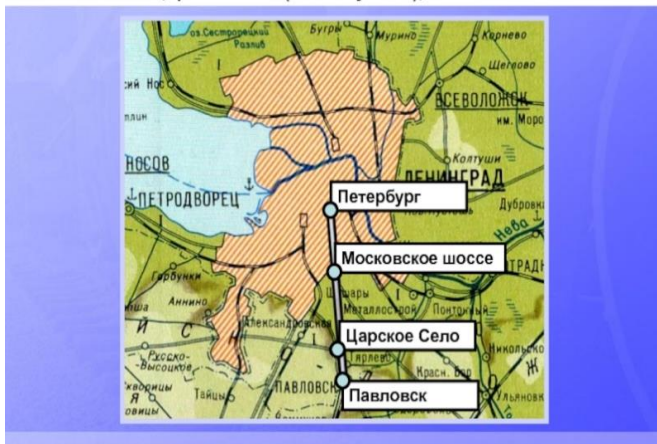


В императорском поезде состав вагонов неоднократно менялся, старые менялись на новые, претерпевал изменения и интерьер. Например, в одном из вагонов, где располагались первые лица царской свиты, было семь купе. В спальном вагоне императора были спальни с тремя окнами, при каждой из них — отдельная туалетная комната. В вагоне императрицы установили умывальник из серебра.

10

- Какой длины была первая Царскосельская железная дорога?

Дорога имела 4 станции: Петербург, Московское шоссе, Царское Село (ныне Пушкин), Павловск



26 километров 300 метров



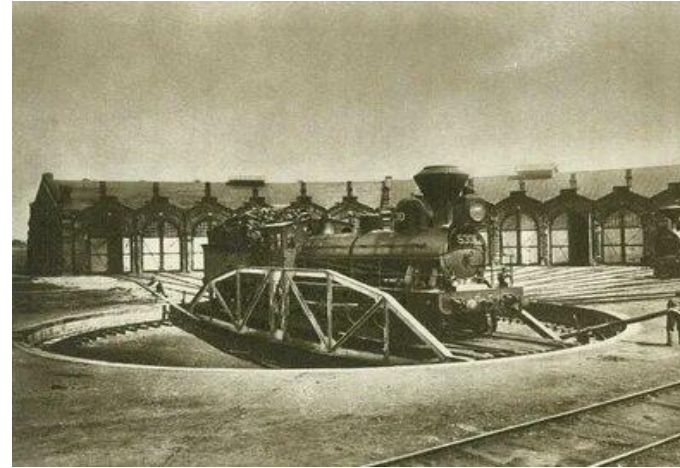
15 апреля 1836 года вышел указ Николая Первого о сооружении Царскосельской железной дороги. Император взял линейку и самолично наметил на карте будущую трассу — прочертил прямую линию от столицы до Царского Села. Строительство дороги началось 1 мая 1836 года. Руководил строительством австрийский инженер Франц Антон фон Герстнер.

11

- Как называются здания для обслуживания, ремонта и хранения паровозов?



### Паровозные депо



Паровозное депо с поворотным кругом

Указ Николая I о сооружении дороги был обнародован 15 апреля 1836 года. 10 сентября рабочие заложили паровозное депо с поворотным кругом в Царском Селе. В переводе с французского слово «депо» означает – хранилище. А места стоянки паровозов в депо назывались стойлами, как в конюшне.



Император Николая I

12

- Чем начинается, и чем заканчивается железная дорога для пассажира?



### Вокзалом



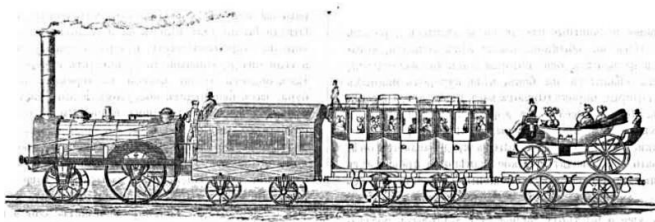
г. Пушкин, Академический проспект, д. 31

Императорский вокзал в Царском Селе, был частью Императорской железной дороги, связывавшей Витебский вокзал с Царским селом. Вокзал долгое время служил местом прибытия и отправления императора, царской семьи и официальных делегаций.



13

- Где был изготовлен первый паровоз для Царскосельской железной дороги?



**В Англии**



*Макет первого поезда Царскосельской дороги.*

Первый паровоз был изготовлен в Англии. Его доставили морем в разобранном виде в Кронштадт, а оттуда привезли на лошадях в Царское Село на сборку. Водопроводные трубы, дорожные механизмы делались на Александровском чугунолитейном заводе Петербурга.

Сначала по железным дорогам ходили паровозы, которые называли своим именем: «Проворный». «Слон», «Богатырь», «Орел», «Лев» и «Стрела». Но скоро их стало так много, что их стали обозначать буквами алфавита от А до Я. Но машинисты настолько любили свои машины, что стали давать им имена.

А - «Аннами», Е – «Еленами», Щ – «Щуками», О - «Овечками», Л - «Эльками», ПЗБ – «Генерал» (Из-за цветной полосы по бокам похожей на лампасы)

14

- Как называется самый быстрый современный российский поезд?



**«Сапсан» — высокоскоростной поезд, который курсирует между Москвой и Санкт-Петербургом с 2009 года.**



Поезд «Сапсан» получил своё название в честь хищной птицы — сокола-сапсана.

Сапсан считается самой быстрой птицей в мире — во время пикирования хищник разгоняется до 322 км/ч.

Поезд «Сапсан» может мчаться по рельсам со скоростью 350 км в час. Правда, пока ему так быстро летать не разрешают. Хотя бы потому, что такой поезд становится опасным, если железнодорожные пути не имеют специального ограждения. И на сегодняшний день такие поезда движутся со скоростью 250 километров в час.

15

Ем я уголь, пью я воду, как напьюсь, прибавлю ходу. Везу обоз на сто колёс, и называюсь...?

- При помощи чего движется паровоз?



*При помощи пара*



См. приложение

**Паровоз** — автономный локомотив, использующий в качестве двигателя паровые машины. Предназначен для тяги поездов по рельсовому пути. Паровоз состоит из трёх основных частей:

**Паровой котёл** — служит для получения водяного пара путём сжигания топлива.

**Тяговая паровая машина** — преобразует энергию пара в возвратно-поступательное движение поршня, которое с помощью кривошипно-шатунного механизма трансформируется во вращательное движущих колёс.

**Экипажная часть** — включает раму, на которой устанавливаются котёл и цилиндры, колёсные пары с буксами, рессоры с балансирами и тележку.

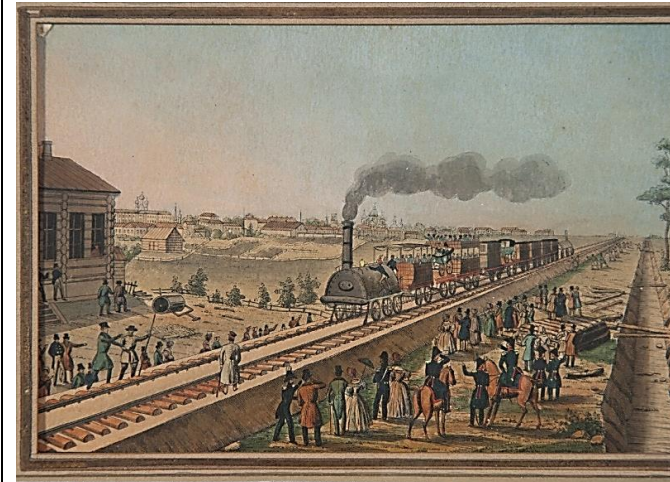
Запас воды и угля для паровоза перевозится в тендере — специальном вагоне, который крепится позади локомотива.

16

- Как называются люди, которые едут в поезде?



*Пассажиры*



В XIX веке пассажирские вагоны разделялись на три класса:

**Первый класс** — синий, для знати.


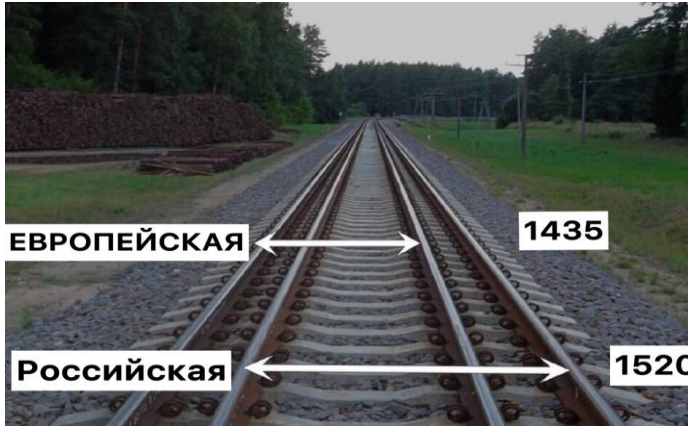
**Второй класс** — жёлтый, светло-коричневый или золотистый, для среднего класса.

**Третий класс** — зелёный, для крестьян, прислуги, «подлого сословия».

С 1879 года вагоны окрашивали строго в соответствии со своим классом. Иногда были вагоны-микст: одна половина предназначалась для первого класса, вторая — для второго, окрашивали их двумя цветами.

Билеты продавались без мест. Пассажир просто шёл к вагону соответствующего класса, а

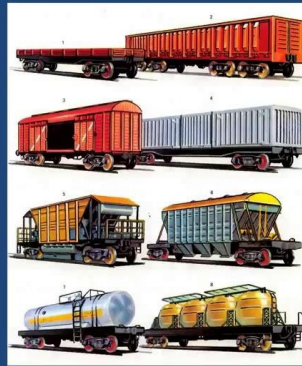


			<p>проводник показывал, какое место свободно.</p> <p><b>Условия</b> В первом и втором классах пассажиры сдавали багаж, в вагон брали только ручную кладь. Люди с дешёвыми билетами всё добро несли с собой.</p> <p><b>Бытовые неудобства:</b> отсутствие отопления, зимой люди кутались в шубы, платки, тулупы. Единственное, что могли предложить проводники, — это специальные ящики с раскалёнными углями или кирпичами.</p> <p>Проблемы с чаем: достать кипяток можно было только на станции.</p>
17	<p>- Как называется железнодорожный путь из двух (параллельных) рельсов?</p> 	<p><b>Колея</b></p> 	<p>Европейская и русская железнодорожные колеи отличаются шириной рельсовых путей.</p> <p>Европейская колея обычно уже — около 1435 мм., а Русская колея шире — 1520 мм. Это делает поезда более устойчивыми на российских просторах, особенно в условиях зимы.</p> <p>Таким образом, разная ширина колеи влияет на скорость и устойчивость поездов в разных странах!</p>

18

- Какие виды поездов вы знаете?

По назначению вагоны разделяются на две основные группы: пассажирские и грузовые.



**Пассажирский, грузовой.**



Хоппер – саморазгружающийся бункер.  
Перевозка – сыпучие грузы: щебень, уголь, зерно, цемент, руда. Грузоподъемность 60 тонн.

Объем отсека  $\approx 33 \text{ м}^3$



Полувагон – бункер без крыши.

Перевозка – сыпучие грузы: щебень, уголь, лес, руда. Грузоподъемность до 70-125 тонн.

Объем отсека  $\approx 73-137 \text{ м}^3$



Цистерна – герметичная ёмкость.

Перевозка – наливные грузы: моторное топливо, газ, кислоты, масло.

Грузоподъемность до 60, 120 тонн. Объем отсека  $\approx 60, 120 \text{ м}^3$

Пассажирский и грузовой железнодорожный транспорт — два основных вида перевозок, которые осуществляются с использованием подвижного состава из локомотивов и вагонов, приспособленных для перевозки людей или грузов.

19

- Как называется сооружение для перехода и переезда через реку, овраг.



«Царскосельский мост» известен с 1857 года.

**Железнодорожный путь. Железнодорожный Мост.**



Инженер Николай Белелюбский



Вдохновленный изяществом танца балерин, создавал проекты железнодорожных мостов, которые своим ажурным дизайном и элегантными формами напоминали грациозные движения танцовщиц.

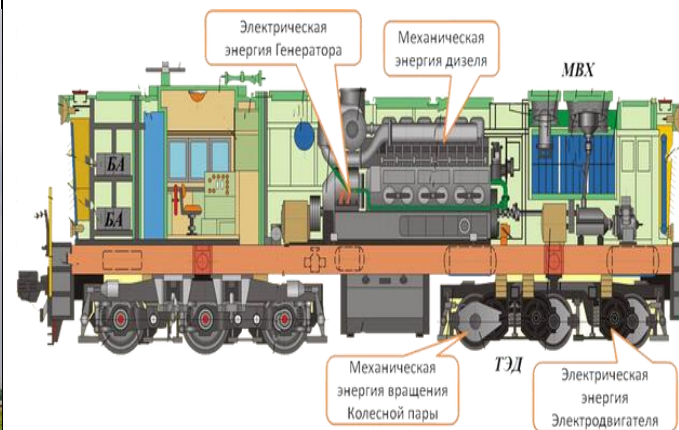


20

- При помощи чего движется тепловоз?



*При помощи тепла*



См. приложение

Тепловоз движется за счёт работы дизельного двигателя. Энергия от вала двигателя передаётся колёсным парам через специальные промежуточные устройства — передачи. На тепловозах применяются электрические или гидравлические передачи.

21

- Пассажиры он встречает  
Их билеты проверяет,  
Говорит, куда пройти,  
Чаем потчует в пути.



*Проводник.*



См. приложение

**Проводник** — железнодорожный служащий, сопровождающий вагон в пути следования, следящий за порядком и обслуживающий пассажиров.

На Царскосельской железной дороге (Петербург—Царское Село, 1837) работали кондукторы (проводники) — железнодорожные служащие, сопровождающие состав в пути. В XIX веке под словом «кондуктор» подразумевались несколько родственных, но всё же разных профессий:

**Обер-кондуктор** (главный кондуктор);

**Старший кондуктор;**

**Тормозной кондуктор** («тормозильщик»);

**Хвостовой кондуктор.**

Кондукторы сопровождали вагоны: по два в пассажирском и по одному в багажном.

22

- Стук летит из – под колес,  
Мчится вдаль электровоз.  
Поезд водит не таксист,  
Не пилот, а .....



## Машинист



🚂 Профессия машинист локомотива появилась вместе с созданием первого поезда и с прокладкой железной дороги. Первая железная дорога общественного пользования в России была построена для обеспечения железнодорожного сообщения между Петербургом и Царским Селом в 1837 году. Руководил строительством австрийский и чешский инженер Франц Герстнер. Именно он стал машинистом первого поезда, который состоял из паровоза Стефенсона и восьми вагонов во время торжественного открытия Царскосельской железной дороги 30 октября 1837 года

.На паровозах Царскосельской железной дороги машинистами были англичане. А на Петербурго-Московской, да и на других русских дорогах вплоть до конца XIX века работало по контракту машинистами немало немцев, шведов и бельгийцев, многие из которых так и остались жить в России. В те времена локомотивная бригада состояла из машиниста, помощника машиниста и кочегара.



- Если едем на край света, покупаем тут билеты.....



Расскажу вам про вокзал:  
Там большой красивый зал,  
Там часы висят у входа  
И полным-полно народу.  
Все торопятся, бегут,  
Вещи разные несут,  
И садятся в поезда,  
Чтоб уехать кто куда.

## Вокзал



Царскосельский (Витебский) вокзал  
1890 год.



Царскосельский (Витебский) вокзал  
1910 год.

Витебский вокзал — это не просто двери в Северную столицу, это первый железнодорожный вокзал в России и настоящий архитектурный шедевр!

Деревянное здание вокзала было построено в 1837 году, и сначала он назывался Царскосельским. С Витебского вокзала началось строительство первой ветки железной дороги, из Санкт-Петербурга в город Пушкин (Царское село). Именно от перрона Витебского вокзала отправился первый поезд с паровозом «Проворный» во главе, пассажиром которого был император Николай I. Первая поездка состоялась 30 октября 1937 года.

В 2007 году на вокзале установлен памятник инженеру вокзала Францу фон Герснеру, инженеру, который создал этот шедевр инженерной мысли.

- Кто проверяет рельсы и вагоны на исправность?



## Путевой обходчик (Дефектоскописты)



Лучший путевой обходчик Серпуховской дистанции пути Московско-Курско-Донбасской дороги Дмитрий Павлович Гаврилин.

«Я вагоны осмотрю,  
Все «больные» подлечу,  
По колёсикам вагонным  
Молоточком постучу.  
Если надо, то и гайки  
Инструментом закручу.  
Мчитесь дальше поезда  
Вы в большие города».

**Дефектоскопист** — специалист, который проверяет рельсы на железной дороге, выявляет дефекты и повреждения. Для работы дефектоскопист использует специальные приборы — **дефектоскопы**, который пропускает через рельсы ультразвуковой сигнал. Если внутри есть дефект, прибор издаёт особый звук. Они помогают найти проблемы, чтобы их можно было быстро исправить и избежать аварий.

Дефектоскописты работают в разных условиях: могут проверять рельсы прямо на месте, когда поезда не ездят, или в специальных мастерских, где ремонтируют детали железной дороги.





Первые поезда состояли из вагонов четырех классов. Самыми комфортабельными и дорогими являлись кареты, называвшиеся «берлинами» и «дилижансами». Они имели закрытые кузова, мягкие сиденья и делились на отделения с самостоятельными входами. В отделении вагона I класса размещалось 8 человек, II класса — 10. Использовались также открытые повозки, или «линейки», с крышей и без нее. Первые назывались «шарабанами», вторые — «ваггонами». Стенки у последних доходили только до середины высоты кузова. Линейки состояли из трех купе, вмещавших по 12 человек. Вагоны не имели отопления и освещения.

История железнодорожного транспорта России. Т. I: 1836 – 1917 гг. – СПб, 1994. С. 39-40:

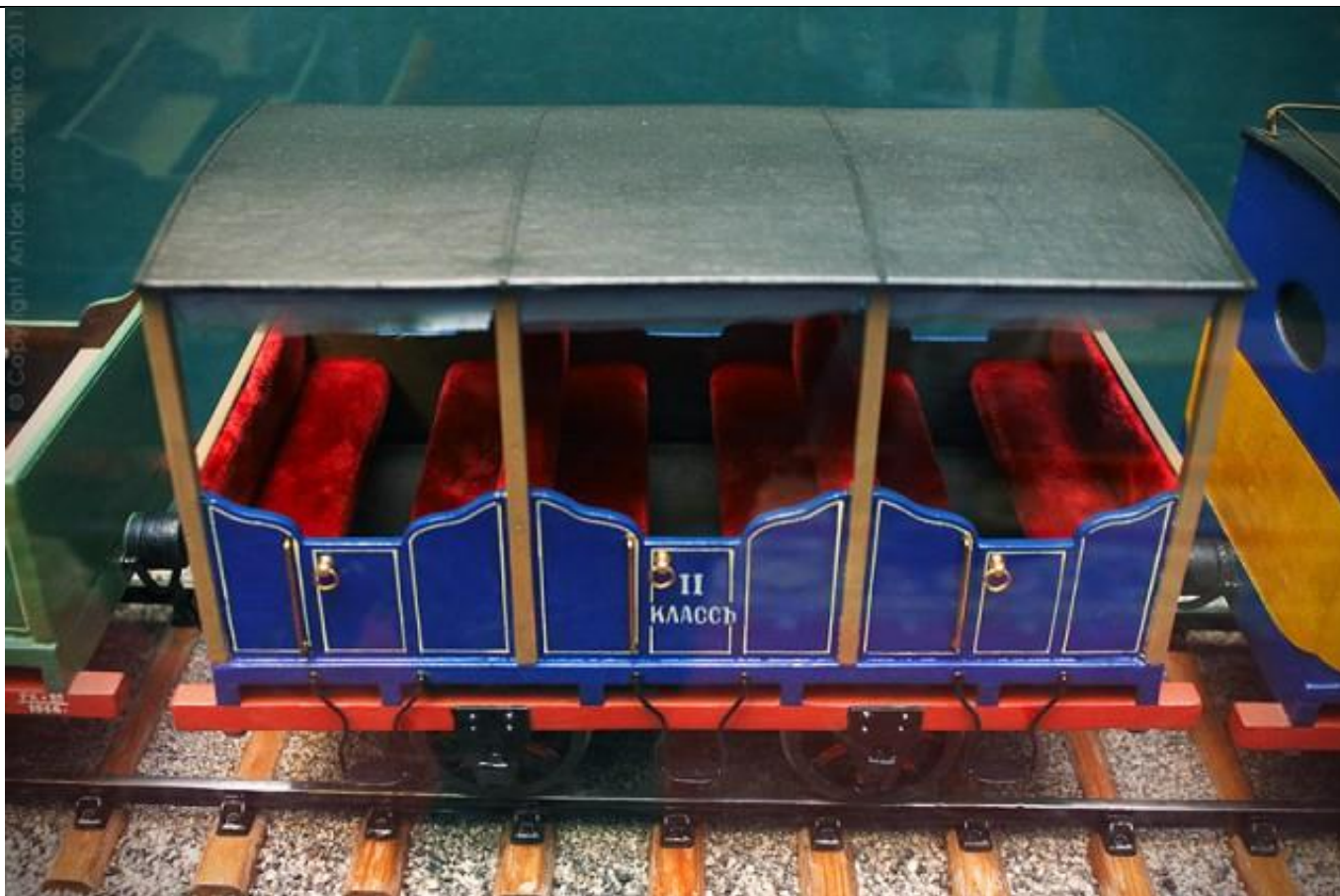
<https://a-orlov.livejournal.com/345530.html>



### **Вагон первого класса**

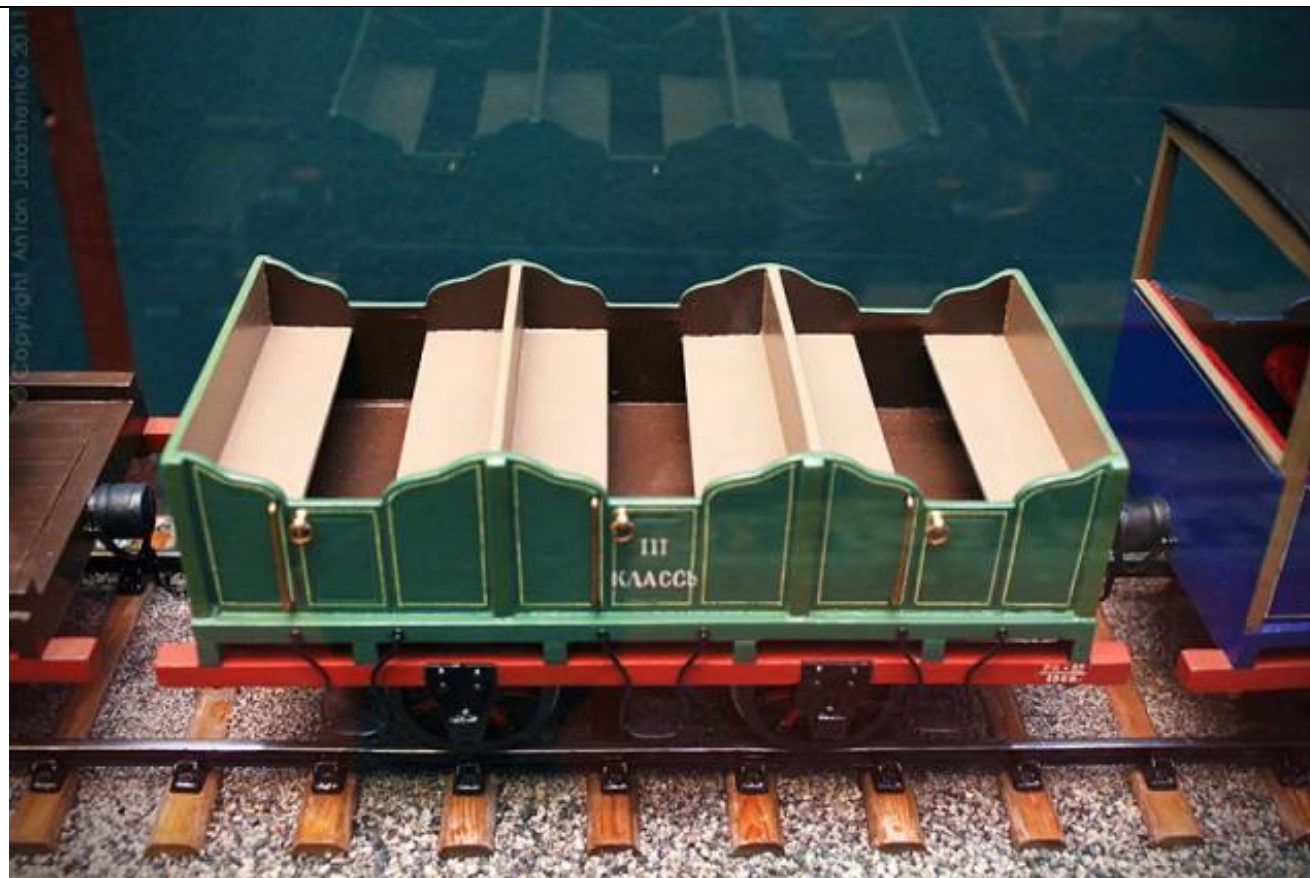
*Центральный музей железнодорожного транспорта  
Санкт-Петербург, Садовая улица, 50*





### **Вагон второго класса**

*Центральный музей железнодорожного транспорта  
Санкт-Петербург, Садовая улица, 50*



### **Вагон третьего класса**

*Центральный музей железнодорожного транспорта  
Санкт-Петербург, Садовая улица, 50*





### **Вагон для кареты**

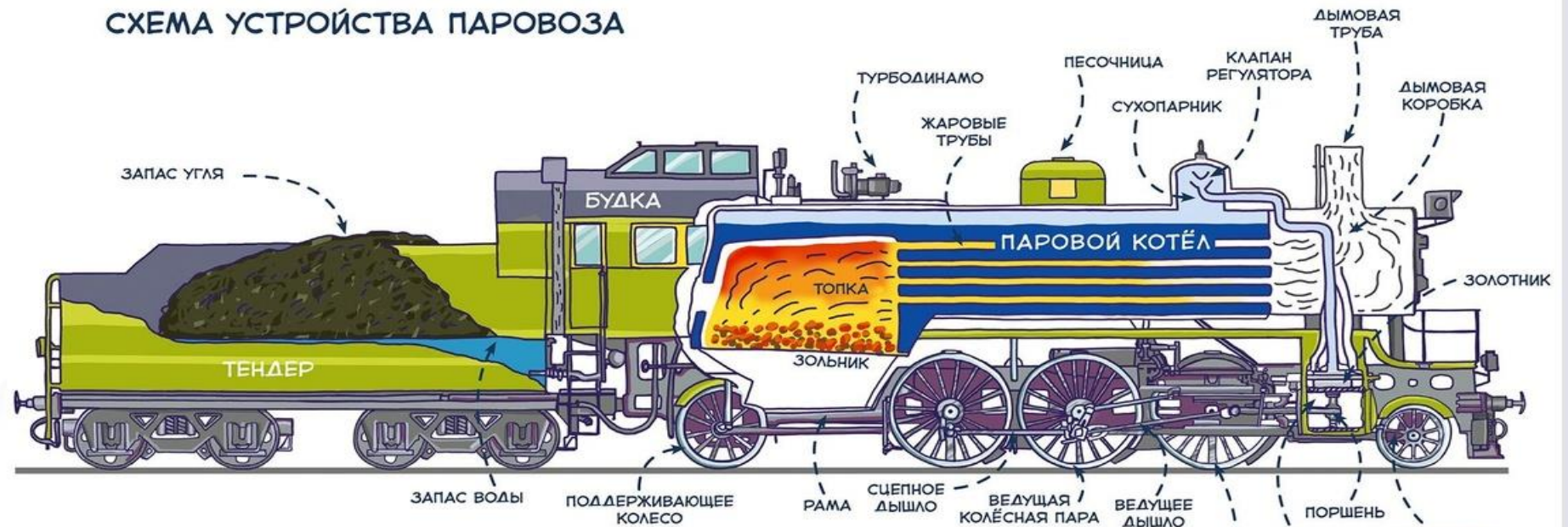
*Центральный музей железнодорожного транспорта  
Санкт-Петербург, Садовая улица, 50*



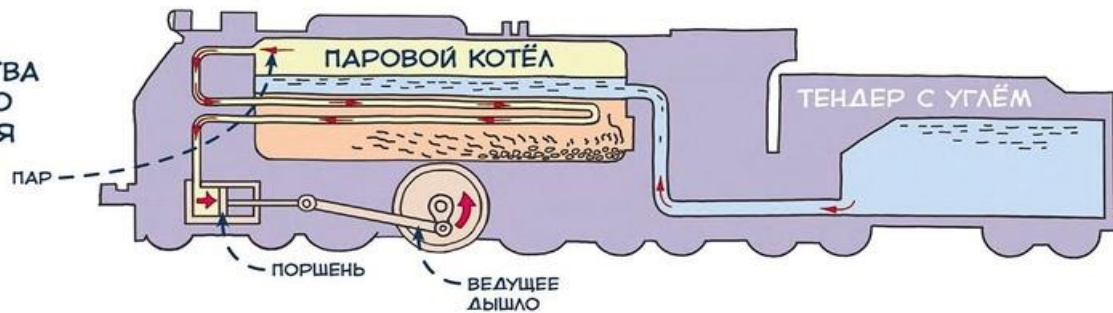
Макет первого поезда Царскосельской дороги.



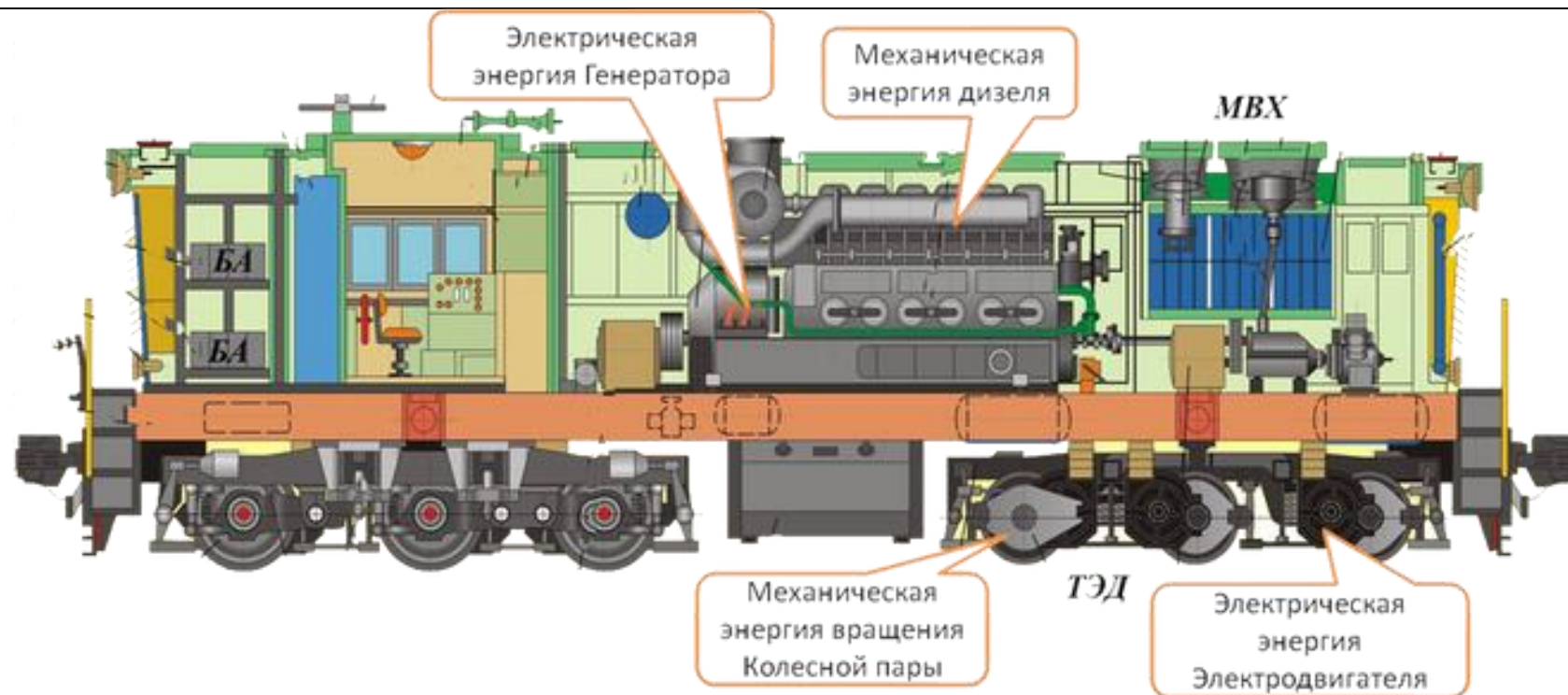
## СХЕМА УСТРОЙСТВА ПАРОВОЗОДА



### СХЕМА УСТРОЙСТВА ПАРОВОГО ДВИГАТЕЛЯ



Устройство паровоза



Устройство тепловоза





Хоппер – саморазгружающийся бункер.

Перевозка – сыпучие грузы: щебень, уголь, зерно, цемент, руда. Грузоподъемность до 60 тонн.

Объем отсека  $\approx 33 \text{ м}^3$



Полувагон – бункер без крыши.

Перевозка – сыпучие грузы: щебень, уголь, лес, руда. Грузоподъемность до 70-125 тонн.

Объем отсека  $\approx 73-137 \text{ м}^3$

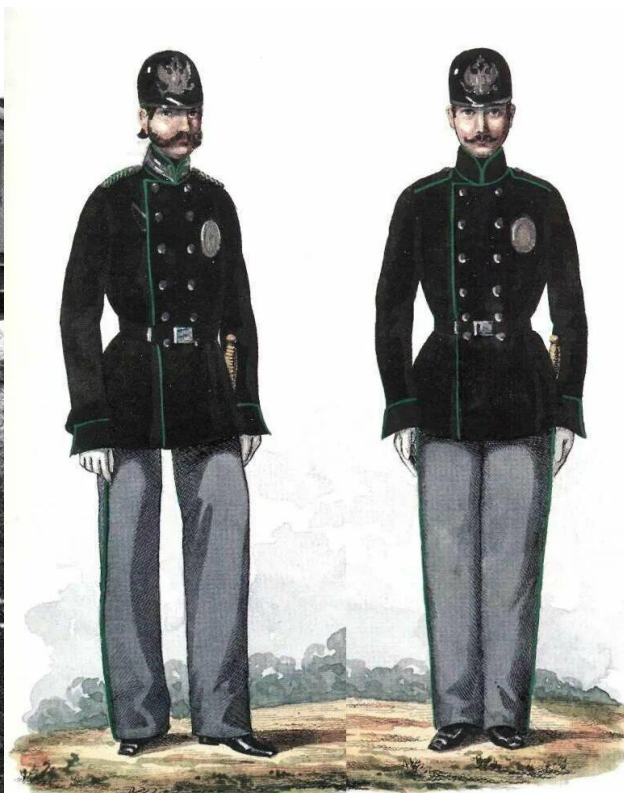


Цистерна – герметичная ёмкость.

Перевозка – наливные грузы: моторное топливо, газ, кислоты, масло.

Грузоподъемность до 60, 120 тонн. Объем отсека  $\approx 60, 120 \text{ м}^3$

Грузовой подвижной состав



Проводник (Кондуктор)



## Обязанности проводника (кондуктора)

На Царскосельской железной дороге (Петербург—Царское Село, 1837) работали кондукторы (проводники) — железнодорожные служащие, сопровождающие состав в пути. В XIX веке под словом «кондуктор» подразумевались несколько родственных, но всё же разных профессий:

**Обер-кондуктор** должен был составлять маршрут поездки, осуществлять связь между машинистом локомотива и дежурным по станции, регулировать скорость движения. В пассажирском составе обер-кондуктор контролировал наличие свободных мест в вагонах (особенно III—IV классов) и передавал информацию о наполненности вагонов телеграфом на следующую станцию. [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org)\*

**Старший кондуктор** на остановках наблюдал за порядком в вагоне, собирал билеты и рассаживал пассажиров. В пути находился снаружи, при переднем тормозе. При приближении к станции обходил вагон и объявлял её название и время стоянки. [imha.ru](http://imha.ru)

**Тормозной кондуктор** отвечал за торможение поезда: услышав сигнал машиниста, тормозильщик должен был начать останавливать состав, прижимая тормозные колодки к бандажу колёс с помощью рычага. [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org)\*

**Хвостовой кондуктор** в случае разрыва состава на перегоне (которые были очень частыми до внедрения автосцепки) должен был принять меры безопасности: затормозить оторвавшуюся часть состава, зафиксировать её тормозными башмаками, вывесить соответствующую сигнализацию, положить на рельсы петарды. [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org)\*

## Условия работы

**Кондукторы менялись** через каждые 300 вёрст пути (320 км) и не следовали, как проводники в наше время, до конца поездки. После двух дней работы им полагался день отдыха. [company.rzd.ru](http://company.rzd.ru)

**Обер-кондуктор** менялся через 150 вёрст, возвращался на следующий день и получал сутки отдыха. [company.rzd.ru](http://company.rzd.ru)

## **ЗАПОМНИТЕ!!!**

### **Правила из Памятки «Безопасность на железной дороге».**

- ❖ Переходить через пути нужно только по мосту или специальным настилам.
- ❖ Не подлезайте под вагоны!
- ❖ Не перелезайте через автосцепки!
- ❖ Не заскакивайте в вагон отходящего поезда.
- ❖ Не выходите из вагона до полной остановки поезда.
- ❖ Не играйте на платформах и путях!
- ❖ Не высовывайтесь из окон на ходу.
- ❖ Выходите из вагона только со стороны посадочной платформы.
- ❖ Не ходите на путях.
- ❖ На вокзале дети могут находиться только под наблюдением взрослых, маленьких детей нужно держать за руку.
- ❖ Не переходите пути перед близко идущим поездом, если расстояние до него менее 400 метров. Поезд не может остановиться сразу!
- ❖ Не подходите к рельсам ближе, чем на 5 метров.
- ❖ Не переходите пути, не убедившись в отсутствии поезда противоположного направления.
- ❖ Дорогие ребята! Нет ничего важнее человеческой жизни, а детские жизни - это самое ценное.
- ❖ Будьте внимательны и бдительны, помните, что железная дорога - не место для игр.

**ЭТО ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ! Берегите свою жизнь и жизнь окружающих!!!**



## Список литературы:

1. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности. – М.: Высшая школа, 2006.
2. Гапеев В.И., Пищик Ф.П., Егоренко В.И. Безопасность движения на железнодорожном транспорте. – Минск: Полымя, 2007.
3. Голышева Г.В. Профилактика детского травматизма на железнодорожном транспорте. - М.,2009.
4. Улыбышева М. От паровоза до сапсана. - М. Издательский до «Фома», 2012
5. [multiurok.ru.mok.ruru.wikipedia.org](http://multiurok.ru/mok/ruru.wikipedia.org)\*