

# ***ТРАНСПОРТНЫЙ КОМПЛЕКС РОССИИ***



**Транспорт - одна из важнейших отраслей  
хозяйства, выполняющая функцию  
своеобразной *кровеносной системы* в  
сложном организме страны.**

# РОЛЬ ТРАНСПОРТА

Транспорт удовлетворяет одну из важнейших потребностей человека - потребность в перемещении.

Транспорт - одна из важнейших отраслей материального производства, осуществляющую перевозки грузов и пассажиров.

Функция транспорта, как отрасли инфраструктурного комплекса - обеспечение материальной связи:

- *между потребителями и производителями продукции*
- *между различными отраслями хозяйства*
- *между хозяйственными районами страны*
- *между географическими и административно-территориальными районами*
- *между людьми*

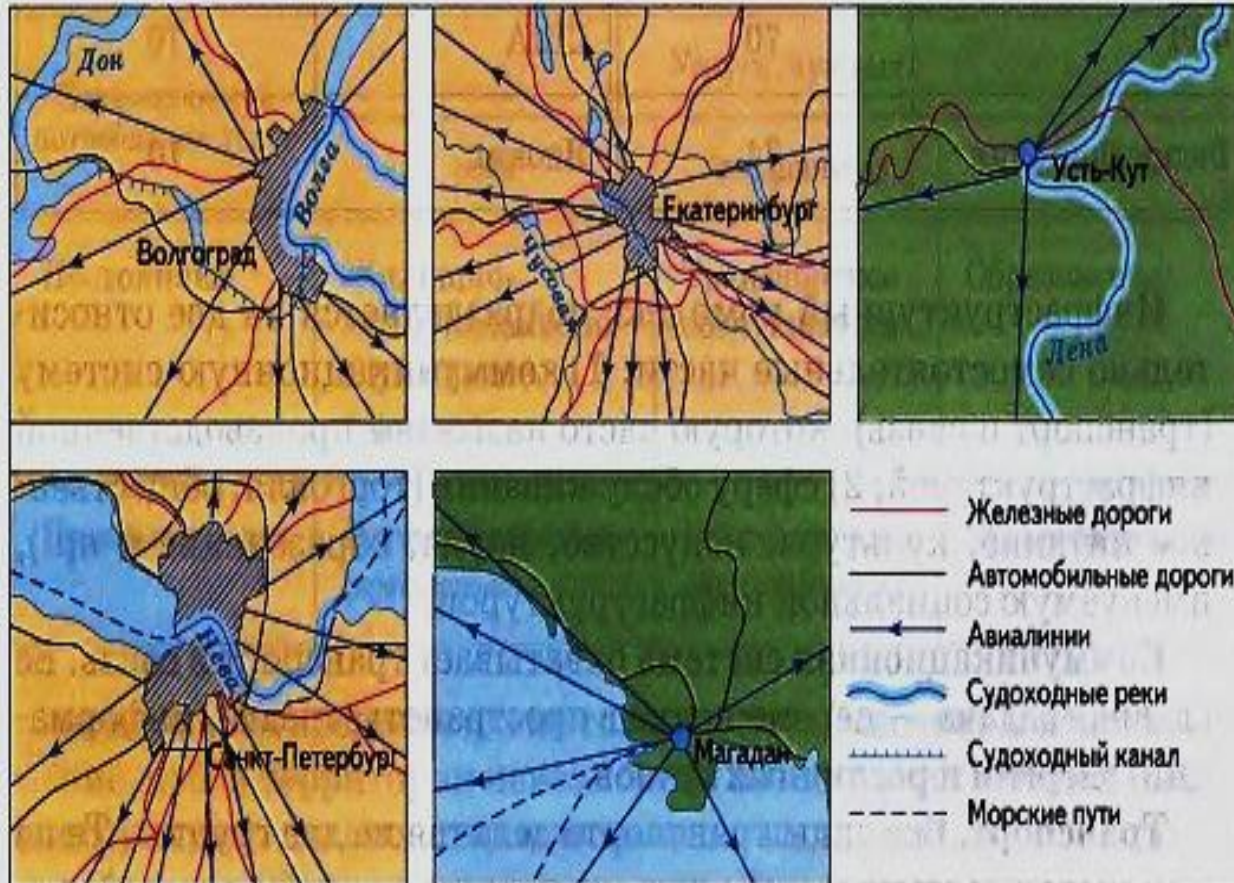
# ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

**Транспортная система** - совокупность транспортных средств, путей сообщения и транспортных предприятий.



# ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

**Транспортный узел** - пункт, в котором сходятся несколько видов транспорта и осуществляется обмен грузов и пассажиров между ними.



***Крупнейшим транспортным узлом РФ является Москва.***

**Рис. 60. Типы транспортных узлов**

# Контейнеризация

Контейнеризация (от англ. contain - вмещать) - перевозка штучных грузов в специальных металлических ёмкостях - контейнерах.

С ней связано появление новых транспортных средств — контейнеровозов — и специальных перегрузочных станций — контейнерных терминалов.



# Контейнерный терминал в порту

Контейнерные перевозки - грузоперевозки с использованием стандартных (ISO) контейнеров позволяют выполнять бесперегрузочную доставку товаров от отправителя к получателю, тем самым значительно сократив объём промежуточных погрузочно-разгрузочных работ. Контейнерные перевозки выполняются различными видами транспорта, в том числе по воде (речные и морские перевозки), суше (автомобильные и железнодорожные перевозки) и даже воздуху.





**ISO - Контейнер** —  
стандартизированная тара,  
предназначенная для  
перевозки грузов  
автомобильным, ж/д, морским  
и воздушным транспортом и  
приспособленная для  
механизированной перегрузки  
с одного транспортного

**Контейнер-  
цистерна (танк-  
контейнер)**





## Виды транспорта

В зависимости от среды, в которой этот транспорт выполняет свои функции, он может быть: **атмосферным** **или воздушным** (самолёты, вертолёт, воздушные шары, дирижабли и т. д.); **наземным**, в том числе подземным (метро и т. п.), рельсовым (железная дорога, трамвай и т. п.) и безрельсовым (автомобили, мотоциклы, автобусы, троллейбусы и др.); **водным** (суда, катера, лодки, яхты и т. п.), в том числе **подводным** (подводные лодки) и **космическим** (ракеты, спутники).

# Виды транспорта

## УНИВЕРСАЛЬНЫЕ:

- Железнодорожный
- Автомобильный
- Морской
- Речной
- Воздушный
- Гужевой



## СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ:

- Трубопроводный
- Электронный (ЛЭП)

**Каждый вид транспорта имеет свои достоинства и недостатки.**

# КАТЕГОРИИ ТРАНСПОРТА

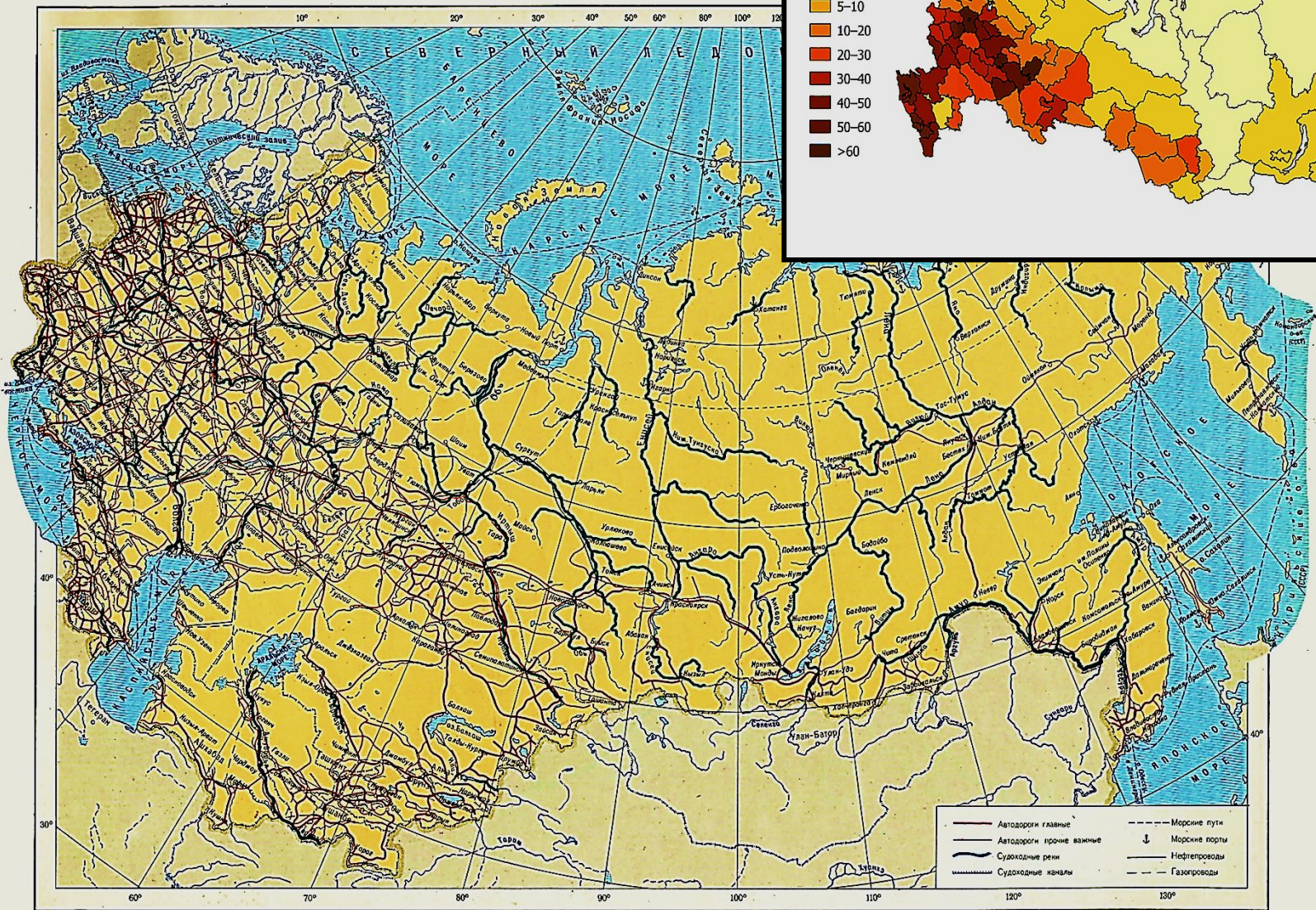
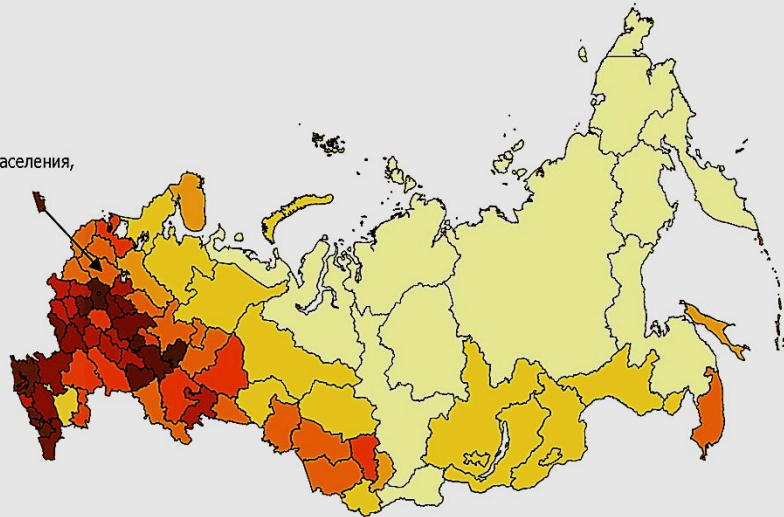
- **Общего пользования**
- **Необщего пользования**
- **Личный или индивидуальный**

- ✓ **Транспорт общего пользования обслуживает торговлю (перевозит товары) и население (пассажирские перевозки).**
- ✓ **Транспорт необщего пользования - внутрипроизводственный и внутриведомственный транспорт.**
- ✓ **Личный транспорт - это легковые автомобили, велосипеды, яхты, частные самолёты.**

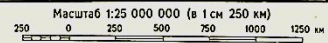
# Сравните 2 карты!

Плотность населения,  
чел/км<sup>2</sup>

- <2
- 2-5
- 5-10
- 10-20
- 20-30
- 30-40
- 40-50
- 50-60
- >60



Масштаб 1:25 000 000 (в 1 см 250 км)



# Каковы принципы оценки работы различных видов транспорта?



## Показатели, характеризующие работу транспорта

- Грузооборот (т · км)

Грузооборот – произведение количества перевезённого груза (т) на расстояние (км).

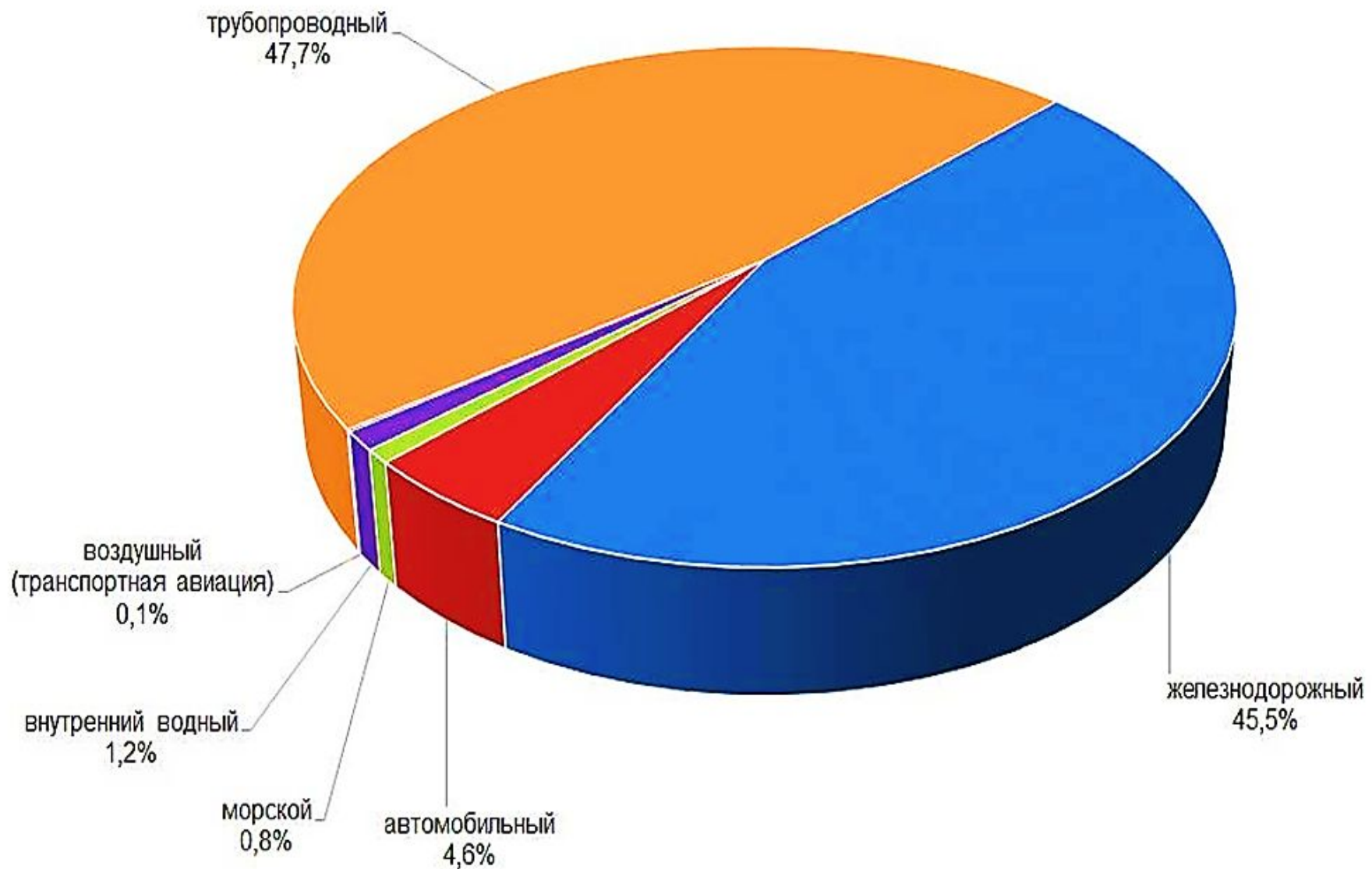
Грузооборот в любой стране, в том числе и в России – это один из главных показателей развития экономики. Ведь наличие инфраструктуры и грузового потока свидетельствует о том, насколько интенсивно идет потребление товаров в стране, как часто и в каком количестве перевозятся грузы на *экспорт* и *импорт*.

# Какой вид транспорта и почему занимает **1-е** место по величине грузооборота в РФ?

Так как в РФ ведётся добыча большого количества полезных ископаемых и самыми объёмными среди них являются нефть и газ, то в стране достаточно интенсивно развита система грузооборота трубопроводного транспорта. Это объёмные трубопроводы для поставки нефти и газа как внутри страны, так и за пределы государства. Необходимо учитывать, что проходят такие типы трубопроводов как по суше, например, «Сила Сибири», так и по дну моря, например, «Северный поток» и «Северный морской путь».



## Доли различных видов транспорта в грузообороте в 2017 году





# Показатели, характеризующие работу транспорта

- **Пассажирооборот (пасс · км)**

**Пассажирооборот – произведение количества перевезённых пассажиров на**



# Показатели работы транспорта

- Грузоподъёмность (т)

Грузоподъёмность транспортного средства (вагона, автомобиля и т.д.) - масса груза, на перевозку которого рассчитано данное транспортное средство.

Грузоподъёмность четырёхосных железнодорожных вагонов составляет **62-64 т.**, восьмиосных - 125 т. грузоподъёмность автомобилей разных марок составляет от **0,5 до 14 т.**, автосамосвалов до **28 т** и более.

Грузоподъёмность крупных морских танкеров достигает **300 -500 тыс т.**

Современные транспортные самолёты имеют грузоподъёмность от **1,5 до 250 т.** Из пассажирских самолётов лидерство держит Airbus A380, поднимающий до **150 т.**

# Показатели работы транспорта

- **Скорость**
- **Себестоимость**

Показатель себестоимости грузовых перевозок определяется величиной эксплуатационных расходов по перевозкам грузов, приходящихся в среднем на 1 т·км грузооборота

Себестоимость перевозок по отдельным видам транспорта очень сильно различается. Грузы дешевле всего перевозить морем. Но скорость этих перевозок невысока (25 - 35 км/ч).

Второй по экономичности транспорт - железнодорожный. Он всего на 30% дороже морского, но примерно в 2 раза быстрее.

Автомобильные перевозки почти в 15 раз дороже морских и в 10 раз — железнодорожных.

Самый дорогой, но и самый быстрый вид транспорта

# Себестоимость перевозок

- Все затраты, понесённые предприятием на и реализацию услуги.

## ОСНОВНЫЕ ЗАТРАТЫ

- затраты на топливо;
- затраты на смазочные материалы;
- затраты на техническое обслуживание и ремонт;
- затраты на восстановление износа шин;
- затраты на амортизацию по восстановлению подвижного состава;
- накладные расходы;
- заработная плата водителей, пилотов, машинистов;
- "суточные" и "квартирные" водителей, пилотов, машинистов;
- дорожные сборы;
- оплата платных магистралей, проезда через мосты и туннели, паромных переправ;
- затраты на страхование.

# Показатели работы транспорта

- Среднее расстояние перевозок
- Пропускная способность
- Зависимость от природных условий
- Загрязнение окружающей среды



# ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ



Наиболее эффективен для перевозки грузов на средние и дальние расстояния, а также пассажиров в пригородах и на средние расстояния.

По грузообороту среди универсальных видов транспорта он стоит на первом месте, а в целом уступает только трубопроводному, но зато универсален: с его помощью можно перевозить любые грузы и пассажиров.

# ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ

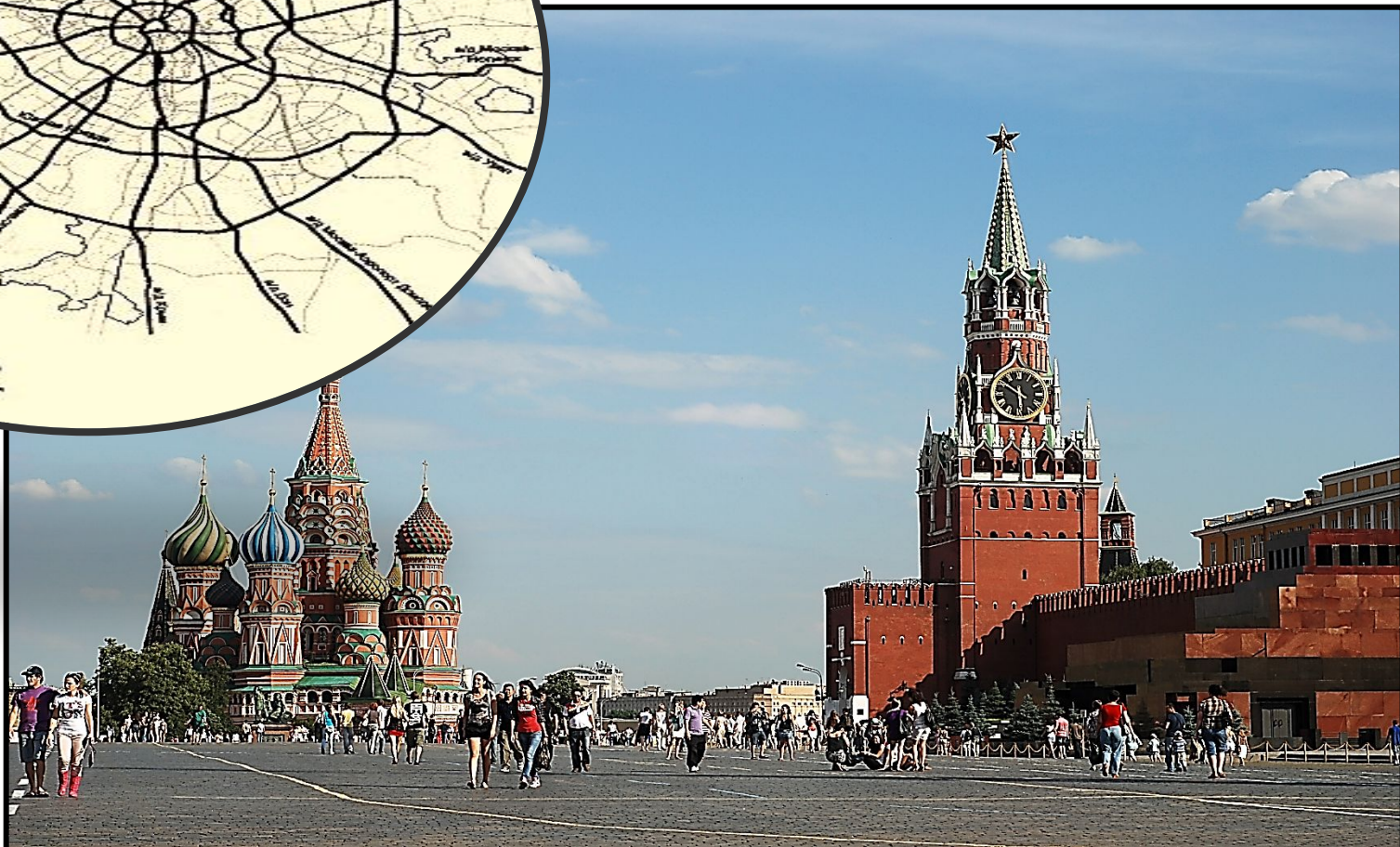
Достоинства этого вида транспорта: большая грузоподъёмность, невысокая себестоимость перевозок, большая скорость, независимость от погоды. Однако надо учитывать большие капитальные вложения, затрачиваемые на постройку железных дорог. По протяжённости ж/д Россия уступает лишь США.

В европейской части страны конфигурация железных дорог напоминает гигантское «колесо», центр (ось) которого - Москва. От неё в разные стороны отходят «спицы» - 11 ж/д магистралей. На восток от «колеса» протянулись широтные магистрали (к Екатеринбургу, Челябинску, Оренбургу).

После распада СССР значительные участки крупнейших широтных магистралей - Транссибирской, Среднесибирской и Южносибирской - оказались за пределами России. Единственный собственно российский

# Радиально-кольцевая структура дорог европейской части страны

В





# ГЕОГРАФИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

- железные дороги
- Отправление грузов ж/д транспортом, млн. т., 1994 г.
- более 200
- 100 - 200
- 50 - 100
- менее 50

**МАГИСТРАЛИ:**

- Печорская
- Транссибирская (Трансиб)
- Южносибирская
- Среднесибирская
- Дорога к нефтегазоносной провинции Приобья
- Байкало-Амурская (БАМ)
- Амуро-Якутская (АЯМ)

**Особенности железнодорожного транспорта**



# Транссибирская магистраль

## Транссибирская железнодорожная магистраль

**(Трансси́б)** — железная дорога через Евразию, соединяющая Москву с крупнейшими восточносибирскими и дальневосточными промышленными городами России. Длина магистрали **9288 км**, это самая длинная железная дорога в мире. Начальный пункт станция **Москва**, конечный пункт станция **Владивосток**. Пропускная способность: 100 млн. т грузов в год.



С созданием системы **скоростных железных дорог**, допускающих движение со скоростями порядка 350 км /час, железные дороги стали серьёзным конкурентом авиалиний на небольших расстояниях.



Впервые регулярное движение высокоскоростных поездов началось в 1964 г. **в Японии** по проекту «Синкансэн». В начале XXI в. мировым лидером по развитию сети высокоскоростных линий стал **Китай**.

# Высокоскоростные магистрали – будущее железнодорожных пассажирских перевозок.



# Высокоскоростные железные дороги в РФ

Высокоскоростное железнодорожное сообщение в России

- перспективное направление пассажирских перевозок.

Поезд "Сапсан" - это современный высокоскоростной поезд Российских железных дорог (РЖД), который с декабря 2009 г. используется на маршруте Москва - Санкт-Петербург. Скорость движения поезда составляет до 250 км/ч.

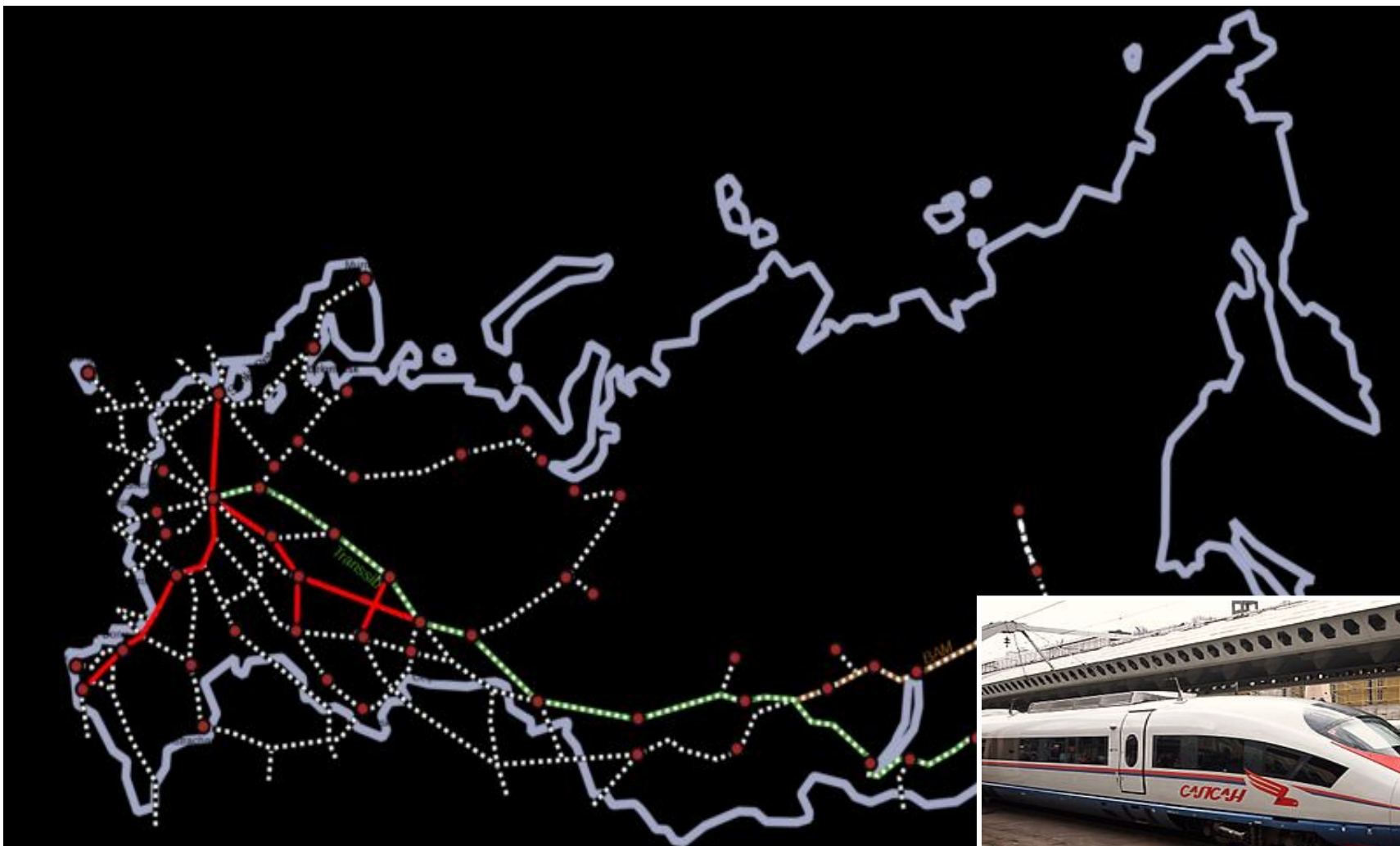
Минимальное время поездки между двумя столицами составляет 3 ч 45 мин. Общая стоимость организации скоростного движения между Москвой и Санкт-Петербургом составила более 700 млн евро.



В 2010 г открылось скоростное сообщение на поезде «Сапсан» по маршруту [Москва - Нижний Новгород](#) (время в пути 3 ч 55 мин) и открылось скоростное сообщение на поезде «Allegro» по маршруту [Санкт-Петербург - Хельсинки](#). В настоящее время проектируется ВСМ [Москва - Казань](#).



# Проекты высокоскоростных железных дорог до 2030 г.



# Проекты новых железных дорог





# АВТОМОБИЛЬНЫЙ



***Лидер по пассажирообороту!***



Используется в основном для перевозки небольших

потоков грузов на короткие и средние расстояния.

Средняя дальность перевозки 1 т груза составляет всего

**24 км.** Это связано со сравнительно высокой

себестоимостью данного вида транспорта и его малой

грузоподъёмностью.

# АВТОМОБИЛЬНЫЙ транспорт

К достоинствам этого транспорта следует отнести

высокую скорость и высокую манёвренность

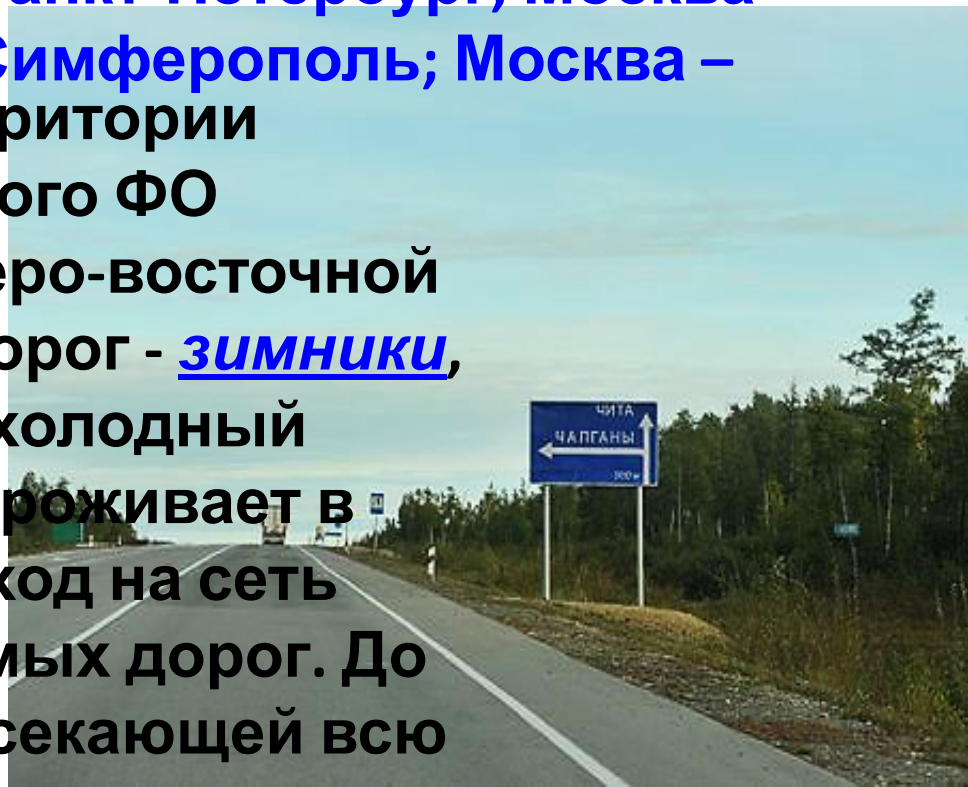
автотранспортных средств, позволяющую осуществлять перевозку грузов и пассажиров «от двери до двери» без промежуточных погрузочно-разгрузочных операций и пересадки пассажиров, а значит и без дополнительных затрат на эти операции.

Высокий уровень себестоимости автоперевозок в РФ - результат не только малой грузоподъёмности автомобиля (в сравнении с грузоподъёмностью грузового поезда, морского судна), но и следствие отсутствия развитой сети автодорог высокого технического класса (и связанный с этим повышенный износ автомашин, расход топлива и др.) и рациональной структуры автопарка (не хватает автомобилей малой и большой грузоподъёмности, что оказывает отрицательное влияние на производительность труда при автоперевозках).

# Автомобильные дороги России

Плотность сети больше в европейской части РФ и уменьшается по мере движения на север и восток. Для сети автодорог характерно радиальное расположение с центрами в крупных городах и промышленных узлах. Наибольшее значение имеют автомагистрали, расходящиеся от Москвы по 12-ти направлениям. Главные из них: Москва – Новгород – Санкт-Петербург; Москва – Смоленск – Минск; Москва – Симферополь; Москва – Нижний Новгород и др.

Плотность автодорог на территории Сибирского и Дальневосточного ФО является наименьшей. В северо-восточной части России основной тип дорог - зимники, которые действуют только в холодный сезон. Около 10% населения проживает в регионах, где отсутствует выход на сеть круглогодично эксплуатируемых дорог. До сих пор нет автодороги, пересекающей всю



# ГЕОГРАФИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**
- основные автодороги
  - временные автодороги
  - прочие автодороги

Особенности  
автомобильного  
транспорта



**Уровень автомобилизации населения стран мира (показывает количество автомобилей в стране, приходящихся на 1000 чел.).**

<b>№</b>	<b>Страна</b>	<b>Авто/1000 чел.</b>	<b>Год</b>
<b>1</b>	<b>Сан-Марино</b>	<b>1263</b>	<b>2016</b>
<b>2</b>	<b>Монако</b>	<b>899</b>	<b>2016</b>
<b>3</b>	<b>США</b>	<b>797</b>	<b>2016</b>
<b>4</b>	<b>Лихтенштейн</b>	<b>773</b>	<b>2016</b>
<b>5</b>	<b>Исландия</b>	<b>717</b>	<b>2016</b>
<b>6</b>	<b>Австралия</b>	<b>717</b>	<b>2016</b>
<b>7</b>	<b>Новая Зеландия</b>	<b>712</b>	<b>2016</b>
<b>8</b>	<b>Люксембург</b>	<b>662</b>	<b>2016</b>
<b>9</b>	<b>Италия</b>	<b>625</b>	<b>2016</b>
<b>10</b>	<b>Канада</b>	<b>618</b>	<b>2016</b>
<b>43</b>	<b>Россия</b>	<b>373</b>	<b>2018</b>

# Влияние автотранспорта на природную среду

**Автомобильный транспорт оказывает сильное загрязнение атмосферы выбросами выхлопных газов. Каждый автомобиль на 1000 л топлива выбрасывает 200 кг окиси углерода, 20 кг окисла азота, 25 кг углеводородов, 1 кг сажи.**

**Выхлопные газы карбюраторных (бензиновых) двигателей содержат тяжёлые металлы (свинец).**

**При строительстве автодорог отторгаются с/х угодья. Вдоль автомагистрали нельзя вести сбор грибов и ягод, вести выпас скота, заготавливать сено. На расстоянии 500 м от дороги - повышенное содержание свинца.**



# МОРСКОЙ ТРАНСПОРТ



По грузообороту уступает позиции только трубопроводному и ж/д, так как расстояния, на которые перевозится груз, достаточно велики (среднее расстояние перевозки 1 т груза 4,5 тыс. км). Этот вид транспорта самый дешёвый. Перевозятся в основном массовые и объёмные грузы (нефть, руда, уголь).

*Обслуживает в основном международную торговлю.*

# МОРСКОЙ ТРАНСПОРТ



К недостаткам морского транспорта можно отнести: зависимость от географических особенностей и метеоусловий (течения, ветры, продолжительность навигационного периода), низкая скорость передвижения, большие затраты на строительство портов и судов.

В условиях потери Россией многих крупных морских портов и экономического кризиса последнее обстоятельство затрудняет развитие хозяйства отрасли, а т





**Важность морского транспорта для России определяется её положением на берегах трёх океанов и протяжённостью морской границы 42 тыс. км.**

## ГЕОГРАФИЯ МОРСКОГО ТРАНСПОРТА



# Морские порты России

В реестр морских портов РФ включены 67 портов, которые расположены на берегах 12 морей трёх океанов и Каспийского моря. Общий грузооборот российских морских портов в 2016 г. составил **721,9 млн т**, основную долю грузов составляют нефть (31,6 %), нефтепродукты (19,5 %) и уголь (18,9 %). Наибольший грузооборот приходится на порты Балтийского бассейна.

<i>Название бассейна</i>	<i>Кол-во портов</i>
<b>Тихоокеанский</b>	22
<b>Северный</b>	19
<b>Каспийский</b>	5
<b>Балтийский</b>	7
<b>Азово-Черноморский</b>	17
<b>Всего</b>	<b>67</b>

## Крупнейшие морские порты России

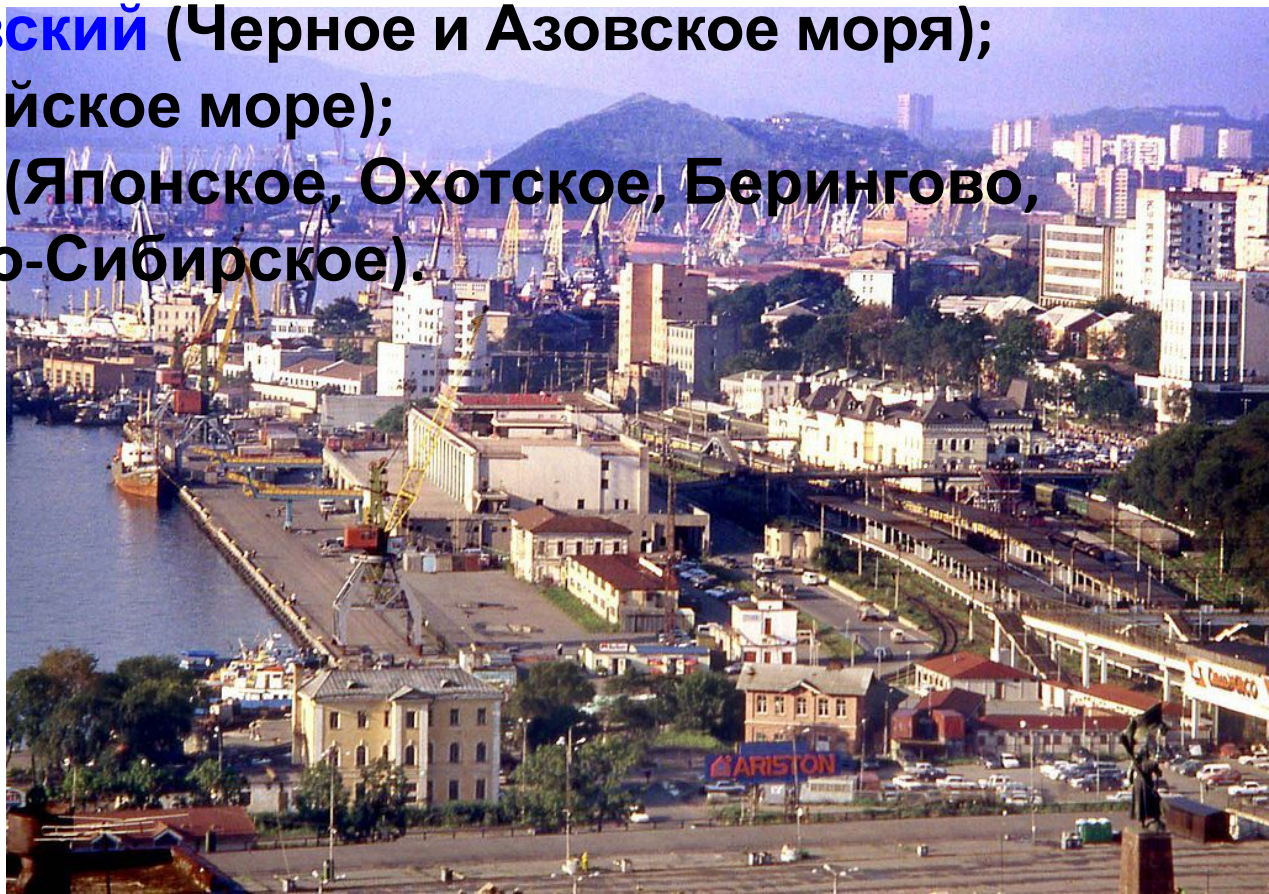


Порт **Новороссийск** расположен в северо-восточной части Чёрного моря, является **крупнейшим морским портом России** и занимает **пятое место среди крупнейших портов Европы**. Это единственный универсальный незамерзающий глубоководный порт Южного бассейна **РФ**. В последние несколько лет его грузооборот держится в пределах 110-120 млн тонн в год.

# Порты России

Моря, омывающие берега России географически входят в пять морских бассейнов:

- **Северный** (охватывает моря: Белое, Баренцево, Карское и Лаптевых);
- **Балтийский** (Балтийское море);
- **Черноморско-Азовский** (Черное и Азовское моря);
- **Каспийский** (Каспийское море);
- **Дальневосточный** (Японское, Охотское, Берингово, Чукотское, Восточно-Сибирское).



# Порты России

## Балтийский бассейн:

*Усть-Луга, Приморск, Санкт-Петербург, Калининград, Выборг, Балтийск.*

## Черноморско - Азовский бассейн:

*Новороссийск – самый крупный в России; Туапсе; Сочи; Ейск; Темрюк; Ростов-на-Дону; Таганрог; Анапа; Геленджик.*

## Дальневосточный бассейн:

*Восточный, Ванино, Находка, Петропавловск-Камчатский, Владивосток, Магадан.*

## Каспийский бассейн:

*Махачкала, Астрахань,*

*Оля*

## Северный бассейн:

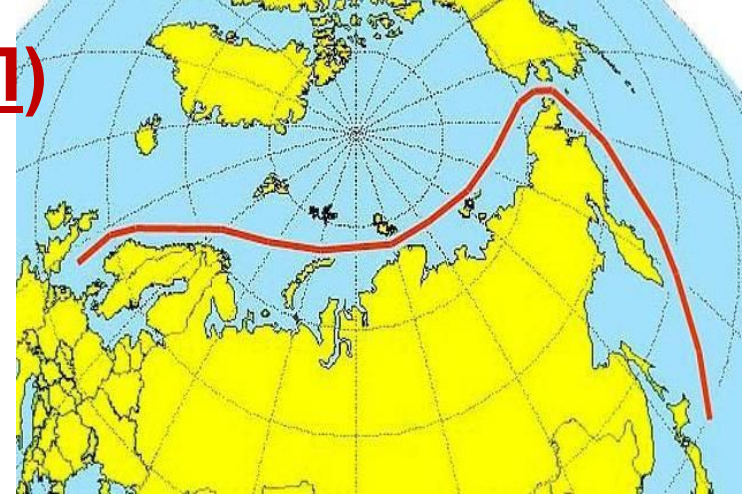
*Мурманск, Архангельск, Кандалакша, Нарьян-Мар, Диксон, Тикси, Певек, Дудинка.*

## Проблемы морского транспорта в России

Основная проблема морского транспорта России — нехватка портов в целом и крупных портов с большим грузооборотом в частности, а также мелководность 60 % российских портов. **Серьёзной проблемой является устаревший флот страны. Большинство кораблей построены более 20 лет назад и по мировым стандартам должны быть списаны. Практически отсутствуют корабли современных типов: газовозы, лихтеровозы, контейнеровозы, суда с горизонтальной погрузкой-выгрузкой и др. На территории России имеется всего 11 крупных морских портов, что недостаточно для страны таких масштабов.** Из-за недостаточных глубин 60% российских портов не в состоянии принимать крупнотоннажные суда. Собственные морские порты обеспечивают потребности страны только на половину. Аренда зарубежных портов очень дорога. Поэтому необходимо строить новые и реконструировать действующие порты.

# Северный морской путь (СМП)

Северный морской путь считается главной и важнейшей магистралью российского судоходства в Арктической зоне.



Данная морская магистраль соединяет порты, расположенные в Европейской и Дальневосточной частях РФ. Начало СМП - в Карских Воротах, заканчивается магистраль в Бухте Провидения. Общая длина – порядка

5600 км. Крупнейшие порты СМП – Мурманск, Архангельск,

Игарка, Диксон, Тикси, Дудинка, Певек. Порты

приспособлены к приёму ледокольных судов.

Перевозится лес, продукция машиностроения, уголь,

стройматериалы, продукты питания, пушнина.

По мнению ряда экспертов, СМП должен

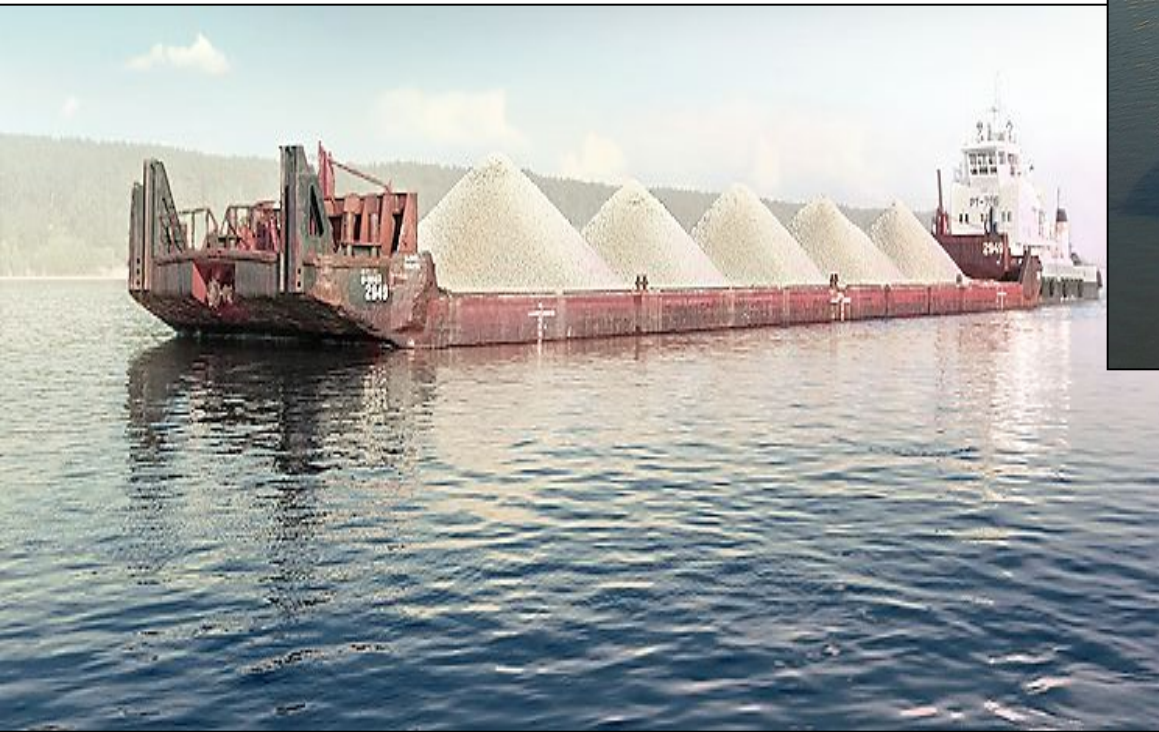
стать конкурирующей магистралью для

Суэцкого канала и других крупнейших

мировых объектов морской



# Речной транспорт



Так как скорость грузовых речных судов составляет 10-20 км/ч, по внутренним водным путям перевозят в основном объёмные грузы, не требующие быстрой доставки — стройматериалы (например, песок), уголь, кокс, зерно и т. п. Перевозят по рекам также нефть и нефтепродукты.



# Основные речные бассейны

Основным в России является Волго-Камский речной бассейн, на который приходится 40 % грузооборота речного флота.

Это стержень единой глубоководной системы европейской части России. Наиболее крупные порты бассейна - три московских (Южный, Западный и Северный), Нижегородский, Казанский, Самарский, Волгоградский и Астраханский.



# Основные речные бассейны

На втором месте по объёму выполняемой работы Западно-Сибирский бассейн (Обь с притоками). Крупные порты есть также в Новосибирске, Омске, Томске, Тобольске, Тюмени, Сургуте, Уренгое. Третьим по важности является водотранспортный бассейн Европейского Севера (Северная Двина, Сухона, Вычегда).



# Речной транспорт

В настоящее время его значение в РФ невелико — около 2% грузооборота и массы перевозимых грузов. Хотя это дешёвый вид транспорта, но он имеет серьёзные недостатки. Главный — направления течения рек часто не совпадают с направлениями перевозок грузов.

Для соединения соседних речных бассейнов приходится строить дорогостоящие каналы. На территории России речной — сезонный вид транспорта, поскольку реки замерзают на несколько месяцев в году. Большой срок эксплуатации шлюзов, каналов, плотин.

Общая протяженность судоходных речных путей в России составляет 85 тыс. км. 3/4 грузов, перевозимых в настоящее время речным транспортом России, — это минерально-строительные материалы.

Перевозки пассажиров речным транспортом незначительны, как и морским.

# ВОЗДУШНЫЙ



**Охватывает перевозками почти все районы страны, самый дорогостоящий, но и самый быстрый вид транспорта.**

**Основная сфера применения воздушного транспорта - перевозки пассажиров на дальние расстояния. Также осуществляются и грузовые перевозки: в основном авиатранспортом перевозят скоропортящиеся продукты и особо ценные грузы, а также почту.**

# ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ

Кроме перевозки грузов и пассажиров, самолёты и вертолёты гражданской авиации используются в разных отраслях народного хозяйства: для аэрофотосъемки, при проведении проектно-изыскательских работ, в сельском хозяйстве, при тушении лесных пожаров и др.



# ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ

Наиболее массовые пассажиропотоки направляются из Москвы по пяти основным направлениям: Кавказскому, Южному, Восточному, Центральноазиатскому, Западному.

На четыре московских аэропорта (**Шереметьево, Домодедово, Внуково и Быково**) приходится **30 %** всех отправок пассажиров воздушным транспортом в России. Крупные авиатранспортные узлы - Санкт-Петербург, Уфа, Самара, Екатеринбург, Минеральные Воды, Сочи, Нижневартовск, Сургут, Тюмень, Новосибирск, Красноярск, Иркутск, Хабаровск, Владивосток.



# ТРУБОПРОВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ

Транспортирует нефть, нефтепродукты и природный газ. **Лидер по грузообороту в России!**

По итогам 2016 г. доля трубопроводного транспорта в грузообороте всей транспортной системы РФ составляет более 48%, незначительно превышая долю железнодорожного транспорта (более 45%).



***Протяжённость магистральных трубопроводов в России составляет более 250 тыс км.***

# САМЫЙ ДЛИННЫЙ ТРУБОПРОВОД В МИРЕ

Российский трубопровод **ВСТО** (Восточная Сибирь – Тихий океан) протяжённостью примерно в **4,7 тыс. км** стал самым длинным в мире и побил рекорд восточноевропейского трубопровода "Дружба".

Пропускная  
способность  
трубопровода  
составляет **50 млн тонн**  
в год.





# ТРУБОПРОВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ



К основным технико-экономическим особенностям и преимуществам трубопроводного транспорта относят: возможность повсеместной прокладки трубопроводов; массовость размеров перекачки; самую низкую себестоимость транспортировки; полную герметизацию, что дает абсолютную сохранность качества и количества грузов; полную автоматизацию операций по наливу, сливу и перекачке; меньшие капитальные первоначальные вложения; независимость от климатических условий; малочисленность обслуживающего персонала.

Основной недостаток — узкая специализация по видам грузов.

# ГУЖЕВОЙ ТРАНСПОРТ



Гужевой транспорт - вид транспорта, в котором в качестве тяги применяется сила животных (лошадей, слонов, ослов, верблюдов, оленей, собак и др.).



# ЭЛЕКТРОННЫЙ ТРАНСПОРТ

Электронный транспорт снабжает города и посёлки электроэнергией.



Передача электроэнергии на расстояние является специфическим, узкоспециализированным и высокоэффективным видом транспорта. Передача электроэнергии на расстояние по высоковольтным линиям электропередачи, как правило, обходится намного дешевле перевозки топлива на



# Сравните виды транспорта по 5-балльной шкале

Вид транспорта	Скорость	Себестоимость	Пассажирооборот	Грузооборот	Загрязнение окружающей среды	Зависимость от погодных условий
Авиационный						
Морской						
Речной						
Автомобильный						
Железнодорожный						
Трубопроводный						
Электронный						

# Проверь себя!

Виды транспорта	Скорость	Себестоимость	Пассажирооборот	Грузооборот	Загрязнение окружающей среды	Зависимость от погодных условий
АВИАЦИОННЫЙ	→	○○○○○	△△△	□	●●●●	*****
МОРСКОЙ	→	○	△	□□□	●●●	*****
РЕЧНОЙ	→	○○	△	□	●●●	*****
АВТОМОБИЛЬНЫЙ	→	○○○○	△△△△△	□	●●●●●	***
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ	→	○○○	△△△△△	□□□□□	●	**
ТРУБОПРОВОДНЫЙ	→	○		□□□□□	●●	*
ЭЛЕКТРОННЫЙ	→	○○			●	*

## Задание в тетради!

*Используя §30-32 и ресурсы интернета, составьте характеристику основных видов транспорт в России*

Вид транспорта	Специализация	Достоинства	Недостатки	Влияние на природную среду	Проблемы транспорта в России
Ж/д					
Автомобильный					
Морской					
Речной					
Авиационный					
Трубопроводный					

**Достоинства и недостатки оцениваются по показателям, характеризующим работу транспорта (см. в презентации выше)!**

## **Выводы:**

- **Огромная территория России может быть связана воедино только при надёжной и чёткой работе транспорта.**
- **Транспортная система России недостаточно развита в восточных и северных районах.**
- **Все виды транспорта дополняют друг друга для большей хозяйственной эффективности.**
- **Наличие транспортных путей - одно из условий хозяйственного развития регионов.**

# Составьте «Синквейн» на тему «Транспорт»



**Синквейн – это стихотворение, которое требует синтеза информации и материала в кратких выражениях.**

## **Правила написания:**

**Первая строчка – название темы в одном слове (существительное)**

**Вторая строчка – описание темы в двух словах (прилагательные или причастия)**

**Третья строчка – описание действия в трёх словах (глаголы или деепричастия)**

**Четвёртая строчка – это фраза из четырёх слов, показывающая отношение к теме**

**Пятая строчка - синоним из одного слова (или несколько), который повторяет суть темы**



# Синквейн (пример)

- *Транспорт*
- *Автомобильный, воздушный, гужевой*
- *Отправляет, перевозит, загрязняет*
- *Обеспечивает связь между людьми*
- *Важнейшая отрасль хозяйства*

Д/з:

- 1) §30-32;
- 2) Подготовиться к КР по теме «Транспорт России».

