

Министерство образования и науки Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Политехнический государственный технологический  
университет»

Высший колледж ПГТУ «Политехник»  
Загрязнение воздуха в Канаде отходами промышленного производства



Выполнил:  
Студент группы ТРиУК-21  
Кучумова Алена Александровна  
Проверил: преподаватель  
Смирнова Л.Н.

Йошкар-Ола, 2019

## Правительство



По форме правления Канада — конституционная монархия с парламентарной системой, являющаяся двуязычной и многокультурной страной.

Глава правительства Премьер-Министр **Джастин Трюдо** с 4 ноября 2015 года.

Канада — конституционная монархия (королевство) с парламентарной системой.

# Герб и Флаг Канады



Флаг Канады



Герб Канады

# Географическое местоположение



Страна занимает 2 место по площади территории, после России;  
Омывается водами Северного Ледовитого, Тихого и Атлантического океанов;  
На Юге и Западе граничит с Соединенными Штатами Америки.



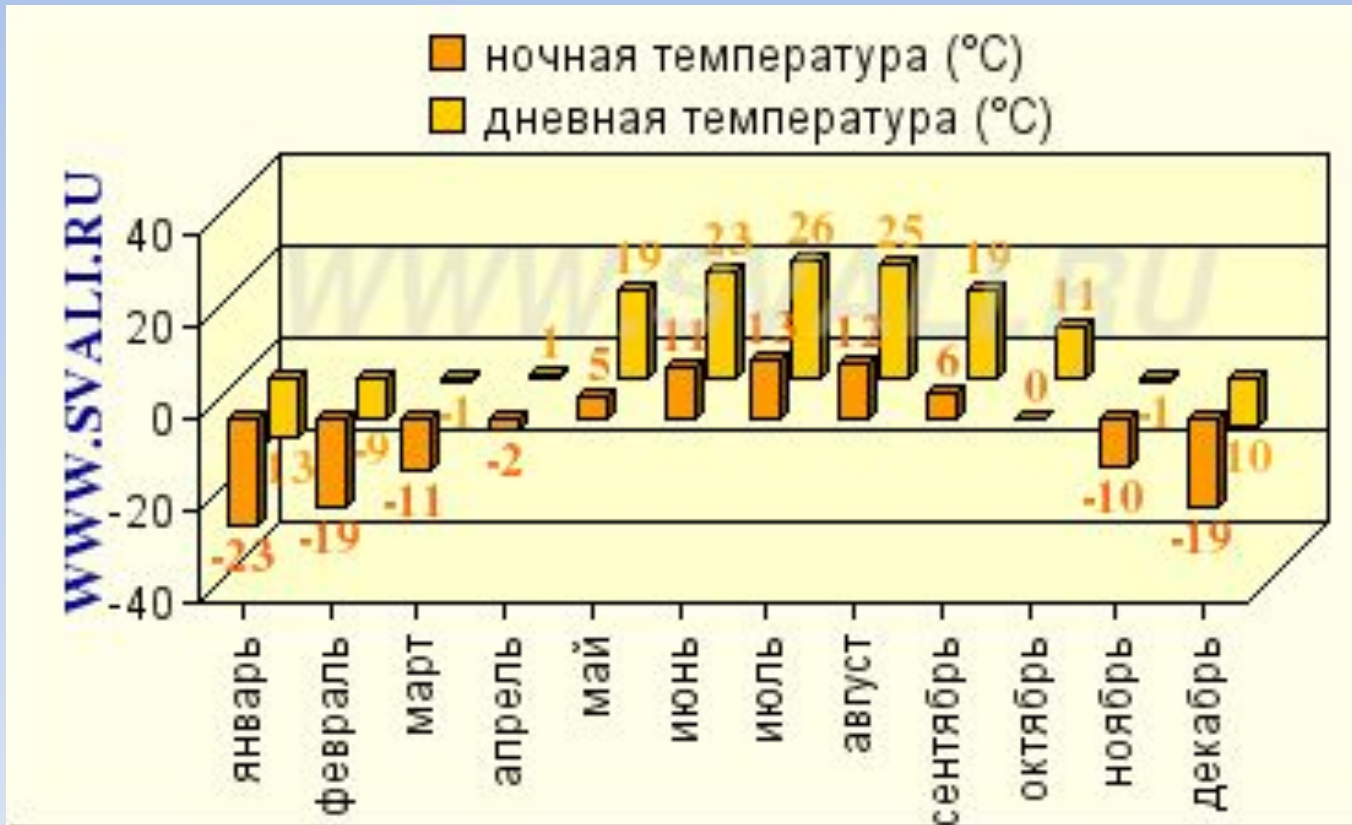
## Наивысшая и самая низкая точка Канады.

Самая низкая точка: Атлантический океан (0 м.)

Самая высокая точка: гора Логан (5 959 м.)



# Климат Канады



## Осадки Канады



## Полезные ископаемые

Канада может похвастаться природными богатствами, представляющими большую часть таблицы Менделеева: цветные, редкие и благородные металлы, уран, железная руда, нефть, природный газ, уголь, асбест, поташ, калийные соли.

Месторождениями угля богаты предгорья Скалистых гор, Альберта и Аппалачи, прибрежные провинции. Железную руду добывают в районе озера Верхнего, полуострова Лабрадор и Кордильерах. Канадский щит — кладовая страны с богатыми месторождениями никеля, меди, железа, кобальта, платины и урана. В Аппалачах можно найти запасы асбеста, каменного угля, золота, серебра и цветных металлов. Кордильеры располагают месторождениями цветных и благородных металлов.



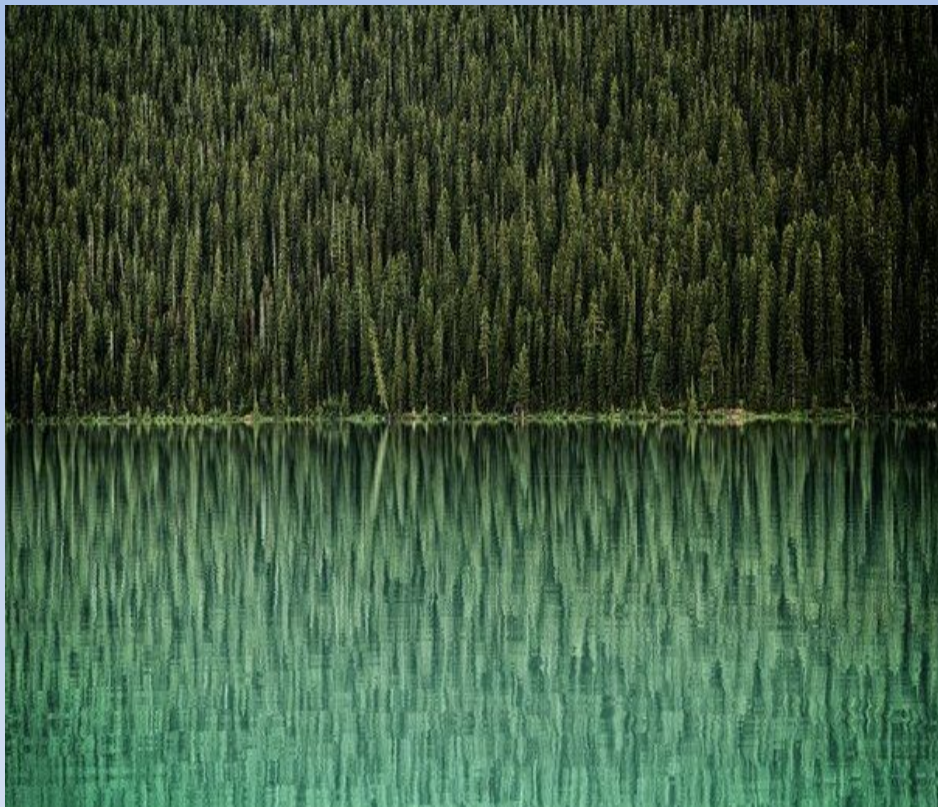
## Водные ресурсы

Самая значительная река – судоходная р.Св. Лаврентия с многочисленными притоками (Оттава, Сагиней, Сен-Морис, Маникуаган и др.). Она соединяет бассейн Великих озер с Атлантическим океаном.



Длина 1197 км  
Бассейн 1 344 200 км<sup>2</sup>  
Расход воды 10 400 м<sup>3</sup>/с

# Лесные ресурсы



Чуть больше трети земельной площади государства покрыто лесами, преимущественно Тайгой. Произрастает там огромное количество деревьев и кустарников – как местных видов, так и распространенных по всему миру. Немногим более 10% всей площади официально защищено от эксплуатации, но вырубаются леса достаточно медленно, хотя Канада и занимается переработкой древесины. Отчасти это объясняется тем, что примерно к шестой части лесов вообще нет наземного доступа.

# Сельское хозяйство Канады



Сельскохозяйственная отрасль Канады полностью обеспечивает население продуктами питания и составляет 11% от экспорта Канады. Это делает ее важной частью внешней торговли страны. Значительную долю внешней торговли составляет экспорт зерновых культур, в особенности пшеницы. Канада является вторым экспортером пшеницы в мире, уступая первое место Соединенным штатам.

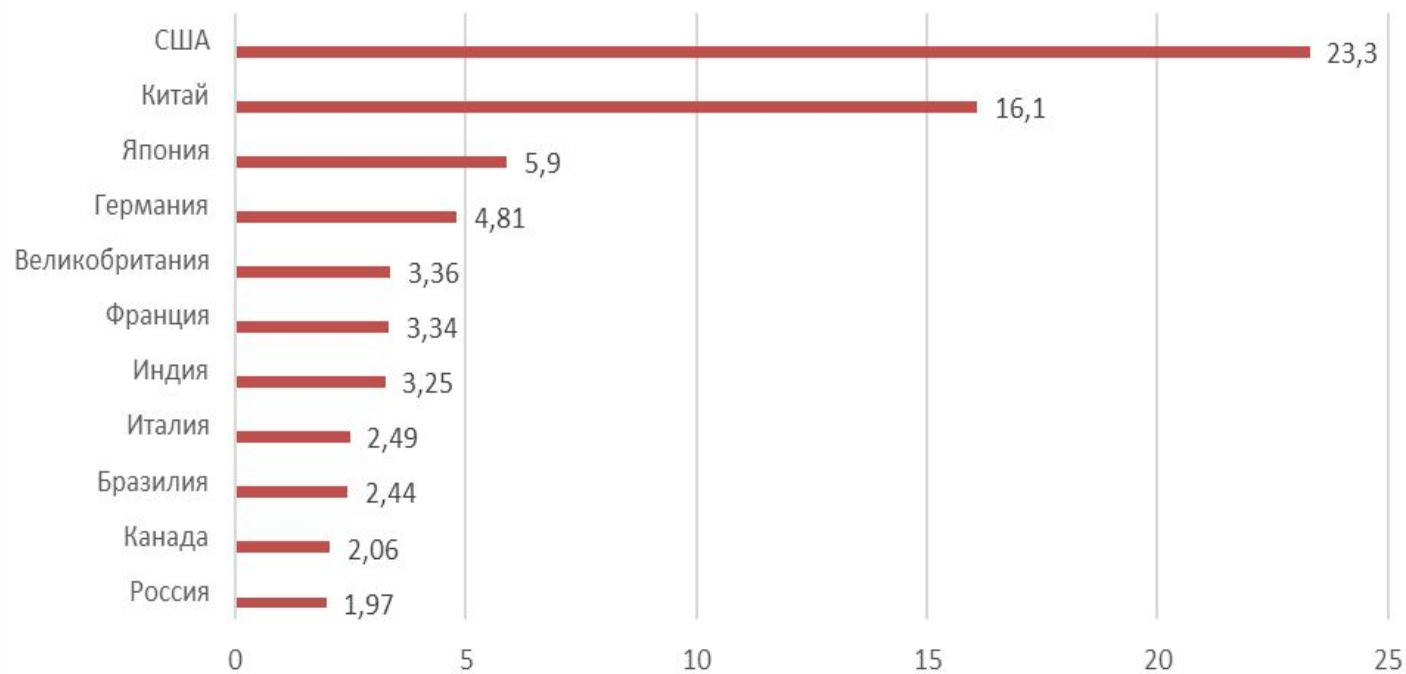


# ЭКОНОМИКА КАНАДЫ



сегодня по своим экономическим показателям Канада на 14 месте в мире по объему ВВП и ППС, номинальное ВВП – десятое место. Быстрому и стабильному развитию экономики послужили торговые договора: автомобильный (1965-2001), соглашение ФТА 1989 и НАФТА 1994.

### Рейтинг стран в мировой экономике в процентном соотношении по ВВП 2018г.





# РЕЙТИНГ СТРАН МИРА ПО ИНДЕКСУ УРОВНЯ ОБРАЗОВАНИЯ

РЕЙТИНГ	СТРАНА	ИНДЕКС
1	Германия	0.940
2	Австралия	0.929
3	Дания	0.920
4	Ирландия	0.918
5	Новая Зеландия	0.917
6	Норвегия	0.915
7	Великобритания	0.914
8	Исландия	0.912
9	Нидерланды	0.906
10	Финляндия	0.905
11	Швеция	0.904
12	Соединённые Штаты Америки	0.903
13	Канада	0.899

## Институт с экологическим направлением

Основанный в 1942 году в столице Канады, Оттаве, Карлтонский университет уверенно развивается как центр качественного образования. Практическая ориентация программ и передовые исследования служат тому, что наши выпускники выходят из университета высококвалифицированными специалистами, готовыми к серьезной работе по специальности.

Рост университета особенно заметен в последние десять лет. Сегодня наше разнообразное и динамичное сообщество объединяет студентов из 140 стран.

Университетская служба планирования карьеры помогает студентам во всем, что касается трудоустройства – в том числе, в Канаде. Служба проводит семинары и практические занятия, помогает студентам в формировании полезных контактов и составлении резюме, в поиске работы.

# РЕЙТИНГ СТРАН МИРА ПО ИНДЕКСУ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

РЕЙТИНГ	СТРАНА	ИНДЕКС
20	Люксембург	86.58
21	Греция	85.81
22	Латвия	85.71
23	Литва	85.49
24	Словакия	85.42
25	Канада	85.06
27	Чехия	84.67
28	Венгрия	84.60
29	Италия	84.48
30	Германия	84.26
31	Азербайджан	83.78
32	Россия	83.52

# ИНДЕКС ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТРАН МИРА

РЕЙТИНГ	СТРАНА	ИЧР
1	Норвегия	0.953
2	Швейцария	0.944
3	Австралия	0.939
4	Ирландия	0.938
5	Германия	0.936
12	Канада	0.926
49	Россия	0.816

## Загрязнение воздуха в Канаде

Причины и следствия экологических проблем В Канаде, как и в других странах мира, вблизи городов существует шумовое и световое загрязнение. Промышленные гиганты иногда сливают отходы в реки. Но основные экологические трудности связаны с загрязнением воздуха.





# Причины

## Вред автомобилей

География Канады — огромные расстояния между населенными пунктами — объясняет приоритет автомобильного транспорта. Порой машина — самый удобный способ передвижения, доставки грузов.

## Кислотные дожди

Промышленные центры сосредоточены на юге страны — это самая густонаселенная ее часть. Теплоэлектростанции, заводы и фабрики выбрасывают в воздух химикаты, насыщают вредными испарениями. По оценкам экологов, только Онтарио, самый «обитаемый» регион, загрязняет атмосферу более чем 200 высокотоксичными веществами. В результате провинция заняла место в пятерке самых отравленных густонаселенных территорий в мире

Мусор Цивилизованный мир постепенно отказывается от свалок твердых бытовых отходов в пользу переработки мусора или его сжигания. Бутылки, коробки и прочие виды упаковки принимают стоящие в супермаркетах автоматы, возвращая стоимость наличными либо ваучером. Шины и аккумуляторы принимают заводы, где производитель утилизирует их безопасно для экологии. Вторичное сырье из переработанного мусора продается предприятиям; органика расходуется на производство биотоплива и спиртов.

# Причины

Гибриды на дорогах и общественный транспорт Собственный автопром в Канаде не развит, но сборочные предприятия в стране разместили гиганты Toyota, Honda, Ford, Dodge/Chrysler, General Motors и Volkswagen. У авто, только сошедших с конвейера, существенно переработана система расхода топлива: они сжигают меньше бензина и не так вредны для природы.

## Улучшение экологии

Государство выбрало следующие пути решения проблем:

регулирование промышленных выбросов в атмосферу;

контроль за соблюдением экологических стандартов владельцами личных автомобилей;

развитие общественного транспорта как альтернативы;

охрана лесов и увеличение количества зеленых насаждений;

переработка бытовых отходов.

По сравнению с 2000-2005 годами экологическая ситуация заметно улучшилась.

## Кленовый и не только лист

70% территории страны необитаемы: они приходятся на тундру и горы, где жить невозможно, поэтому природа там не подвергается антропогенному воздействию. Половину площади Канады занимают леса, выводя ее на третье место в рейтинге самых «лесистых» государств. Немалая часть массивов отведена под национальные парки, где пресекаются любые действия человека, способные нанести вред природе. Вырубка деревьев запрещена на большей части страны.

## Налог на углекислый газ и обмен чистым воздухом

Канада подписала множество экологических соглашений, обязывающих устанавливать определенные правила для промышленности.

Торговля газовыми выбросами — так называется предоставление квот на выброс веществ — базируется на отчетах предприятий, производящих более 100 килотонн газов в год.



## Экологические последствия загрязнения атмосферы

Воздействие загрязнения воздуха на организм человека.

Физиологическое воздействие на человеческий организм загрязнителей атмосферного воздуха различно. Оксид углерода (угарного газа) прочно соединяется с гемоглобином крови, что препятствует нормальному снабжению органов и тканей кислородом, в результате ослабляются процессы мыслительной деятельности, замедляются рефлексy, возникает сонливость, возможны потери сознания и смерть от удушья. Диоксид кремния ( $\text{SiO}_2$ ), содержащийся в пыли, вызывает тяжелое заболевание легких – силикоз.



# Экологические последствия загрязнения атмосферы

Парниковый эффект и глобальное потепление климата.

Парниковый (тепличный, оранжерейный) эффект – разогрев нижних слоев атмосферы, вследствие способности атмосферы пропускать коротковолновую солнечную радиацию, но задерживать длинноволновое тепловое излучение земной поверхности. Водяной пар задерживает около 60% теплового излучения Земли и углекислый газ – до 18%. В отсутствие атмосферы средняя температура земной поверхности была бы  $-23^{\circ}\text{C}$ , а в действительности она составляет  $+15^{\circ}\text{C}$ .

Парниковому эффекту способствует поступление в атмосферу антропогенных примесей (диоксида углерода, метана, фреонов, оксида азота и др.). За последние 50 лет содержание углекислого газа в атмосфере возросло с 0,027 до 0,036%.

# Экологические последствия загрязнения атмосферы

Разрушение «озонового слоя».

Озоновый слой (озоносфера) – слой атмосферы с наибольшей концентрацией озона (O<sub>3</sub>) на высоте 20–25 (22–24) км. Содержащееся в озоновом слое количество озона невелико: в приземных условиях атмосферы (при давлении 760 мм и температуре +20° C) он образовал бы слой толщиной всего 3 мм. В атмосфере озон образуется из кислорода под действием ультрафиолетового излучения.

«Озоновая дыра» – значительное пространство в озоносфере планеты с заметно пониженным (до 50% и более) содержанием озона.



# Экологические последствия загрязнения атмосферы

Кислотные дожди.

Кислотный дождь – дождь или снег, подкисленный до  $\text{pH} < 5,6$  из-за растворения в атмосферной влаге антропогенных выбросов (оксиды серы, оксиды азота, хлороводород, сероводород и др.).

Отрицательное воздействие кислотных дождей на растительность проявляется как в прямом биоцидном воздействии на растительность, так и в косвенном через снижение  $\text{pH}$  почв. Выпадение кислотных дождей приводит к ухудшению состояния и гибели целых лесных массивов, а также снижению урожайности многих сельскохозяйственных культур. Кроме того, отрицательное воздействие кислотных дождей проявляется в закислении пресноводных водоемов. Снижение  $\text{pH}$  воды вызывает сокращение запасов промысловой рыбы, деградацию многих видов организмов и всей водной экосистемы, а иногда и полную биологическую гибель водоема. Негативные последствия кислотных дождей зафиксированы в Канаде, США, Европе, России, Украине, Белоруссии и других странах.

# Экологические последствия загрязнения атмосферы

Смог.

Смог – ядовитая смесь дыма, тумана и пыли. Различают два типа смога: лондонский и лос-анджелесский.

Смог вызывает обострение респираторных заболеваний, раздражение глаз, ухудшение физического состояния и т.д. вплоть до летального исхода. В 1952 г. в Лондоне от смога за две недели погибло более 4000 человек. Рассеять смог может только ветер, а бороться с ним можно путем сокращения выбросов загрязнителей в атмосферу.





