

Сопроводительный текст к презентации «Изменение климата и его защита»

Слайд 1

Солнце посылает нам свои лучи вниз на Землю. При столкновении лучей с Землей свет превращается в тепло. Оно отражается от Земли и отправляется обратно в космос.

Но перед тем, как тепло рассеется в космосе, оно должно пройти сквозь атмосферу.

Атмосфера состоит из газов, некоторые из которых обладают свойством задерживать тепло. И этот слой, который мы называем атмосфера, словно теплое одеяло согревает нашу Землю.

Именно поэтому у нас по всей земле средняя температура составляет 15 градусов. Если бы это «одеяло» исчезло, если бы не было определенных газов в атмосфере, то тепловое излучение уходило бы без всяких преград в космос. Тогда у нас на земле была бы температура в среднем минус 18 градусов.

15 градусов – это отличная температура для нашей планеты, при которой во многих ее местах можно замечательно жить. И очень хорошо, что это «одеяло», наша атмосфера такая, какая она есть: не толще и не тоньше.

Слайд 2

Автомобили, отопительные приборы, самолеты, коровы ... все выделяют парниковые газы.

Это углекислый газ, метан, закись азота, вот именно эти газы в нашей атмосфере отвечают за то, чтобы не слишком много тепла улетало обратно в космос. Чем больше этих газов в нашей атмосфере, тем толще, так сказать, становится одеяло, под которым у нас до сих пор было очень уютно при 15-ти градусах.

Слайд 3

Точно так же, как и более теплое одеяло, приводит все большее количество парниковых газов в атмосфере к тому, что все меньше тепла уходит в космос. Все больше тепла задерживается на земле. На Земле становится теплее. Чем толще одеяло вокруг нас, тем больше тепла остается под ним. Это и есть изменение климата.

Слайд 4

Но откуда же берутся парниковые газы, которые приводят к потеплению на Земле.

Все климатические изменения (100 %) возникают благодаря:

Слайд 4а Промышленности. Это значит, заводам. Они приносят **19,4 %** в обусловленные деятельностью человека изменения климата. Все, что производится на заводах, автоматически влияет на климат.

Слайд 4б Продуктам питания. **13,5 %** изменений климата приходится на счет производства продуктов питания. Конечно, не получится сказать: «Я защищаю климат, я не буду больше есть!» Но если подробнее познакомиться с вопросом, то можно узнать, что разные продукты вносят очень разный вклад в изменения климата. Но об этом позже.

Слайд 4с Транспорту. Об этом мы думаем, наверное, в самую первую очередь. Но его доля, на самом деле, не такая уж и большая. **13,1 %** климатических изменений возникают из-за воздействия транспорта. С этим мы тоже познакомимся еще позже, когда будет дарить углекислый газ и разбираться, как много можно проехать на одном грамме.

Слайд 4д На **17,4 %** причиной климатических изменений является **вырубка лесов**. При этом речь идет не о то, что у нас рядом срубят парочку деревьев. В гораздо большей мере тут важно уничтожение лесов в Южной Америке, Азии, Африке, вырубка тропических лесов. Там выжигаются огромные площади леса, чтобы засадить их потом, например, соей, которая в свою очередь поставляется потом в Германию на огромные фермы на корм свиньям и другим животным. Таким образом, питание и вырубка лесов находятся в очень тесной взаимосвязи. Они вместе ответственны за треть всех выделяемых парниковых газов.

Слайд 4е Рекорд удерживает производство **энергии. 25,9 %** парниковых газов возникает при производстве электроэнергии, тепла (или холода). В последнее время по всему миру тратится гораздо больше энергии на приведение в действие кондиционеров, чем на отопление. И тут у нас очень большое поле для деятельности: мы можем выключать свет, когда он не нужен, приборы в ждущем режиме выключать полностью и думать, какая температура нужна и не проще ли одеться, чем отапливать комнату сильнее. Мы заботимся о климате и тогда, когда вырабатываем электроэнергию благодаря силе ветра, воды или энергии солнца.

Остается еще около 10,7 % на другие небольшие области, которые приносят вред климату.

Теперь мы точно знаем, что приводит к изменениям климата. И благодаря этому мы можем догадаться, где мы можем сэкономить на выбросах парниковых газов, если мы хотим защищать наш климат.

Слайд 5

Не все люди на нашей планете в одинаковой степени участвуют в изменениях климата. Давайте посмотрим на примере нескольких стран, насколько различается влияние человека на климат.

Слайд 5 а Мы подыскали несколько стран, а начнем мы с США.

В среднем каждый человек в США создает до 20-ти тонн углекислого газа. Один больше, другой меньше, а в среднем получается 20 тонн. Конечно, 20 тонн газа представить себе довольно сложно. Но мы не об этом сейчас говорим. Мы хотим попробовать сравнить разные страны друг с другом. Люди в других странах столько же выделяют углекислого газа? Больше? Меньше?

Слайд 5 в Давайте возьмем Китай.

Как вы думаете, один китаец в среднем производит больше углекислого газа, чем американец, или меньше?

Один китаец производит в среднем 4 тонны. Это значит, один американец в пять раз сильнее изменяет климат, чем один китаец.

Как вы думаете, из-за чего так происходит?

Можете вспомнить, откуда берутся парниковые газы, которые ведут к глобальному потеплению?

Слайд 5 с А теперь наш путь лежит в Индию.

Представьте себе, как живет людям в Индии. Они там очень богатые или скорее бедные? У всех индусов есть машины, летают они на самолетах в отпуск, есть ли у них бассейн в саду, чтобы можно было освежиться?

Как вы думаете, сколько углекислого газа в среднем выделяет один индус?

Я вам выдам этот секрет. Это 1,8 тонны в год. Есть индусы, которые производят гораздо больше, чем 1,8 тонны, но другие гораздо меньше.

Слайд 5 d А теперь мы добрались до Беларуси.

Сколько вы производите углекислого газа в среднем в год? Больше, чем человек в США, меньше, чем китаец?

На вас приходится по 6 тонн.

Слайд 5 e А теперь мы отыскивали еще три страны. Мадагаскар, Непал и Уганду. В

среднем люди производят в этих странах одинаковое количество углекислого газа. Вы уже слышали что-нибудь про эти страны?

Это довольно бедные страны. Как вы думаете, как много углекислого газа приходится там на голову человека?

Это всего лишь 0,1 тонны!!!

Это значит, что каждый из нас в среднем производит столько углекислого газа, как 110 непальцев или 110 жителей Уганды или Мадагаскара.

Кто и насколько сильно вызывает изменения климата, разнится, как вы уже заметили, от страны к стране. И это многое проясняет. Вполне возможно производить гораздо меньше углекислого газа, чем мы это делаем.

И так как у нас есть огромные технические возможности, у нас это может получиться без риска стать бедняками, как люди в Уганде или на Мадагаскаре.

Эти высокие значения становятся еще печальнее и по другой причине. От последствий изменения климата будут страдать в первую очередь те люди, которые сами воздействуют на климат в наименьшей степени. Это люди в бедных странах, которые не могут защититься от природных катаклизмов, не имеют денег на более высокие дамбы, не могут заключить страховку на случай наводнения в их хижине и не смогут купить продукты питания в магазине, если их урожай вдруг засохнет на корню.

Слайд 6

70 – 80% всех парниковых газов, которые до сих пор были произведены человеком, выделяются в богатых промышленных странах на севере земного шара, с того самого момента, как по улицам проехал первый автомобиль.

Слайд 7

Есть ли у нас решение?

Насколько нам нужно сократить выбросы парниковых газов, чтобы не перегреть собственную планету?

Большинство ученых по всему миру сошлись во мнении, что мы должны постараться, чтобы средняя температура на Земле не возросла больше чем на 2 градуса. Если же температура возрастет более чем на 2 градуса, что мы можем вплотную подойти к так называемой точке перелома. Точка перелома – это такая ситуация, например, когда вечная мерзлота (постоянно замороженная почва, например, в Сибири) начнет таять. Это высвободит находящийся в почве метан, который значительно более вреден для климата, чем углекислый газ. Этого

нужно избежать всеми силами, поэтому крайне важно, чтобы температура не повысилась больше, чем на 2 градуса.

И тут возникает вопрос, сколько же парниковых газов мы можем выделывать в воздух, чтобы не увеличить температуру больше, чем на 2 градуса. Ученые подсчитали и поняли, что нам всем вместе взятым с 2009 по 2050 годы можно произвести еще 750 миллиардов тонн углекислого газа. Если разделить это на всех жителей, то на каждого из нас до 2050 года приходится по 110 тонн.

Слайд 7 а Вы еще помните, сколько производит в год углекислого газа один беларус? Правильно, это 6 тонн.

И на сколько нам хватит запаса, если мы и дальше так будем жить? Когда мы исчерпаем все наши 110 тонн?

Слайд 7 б Правильно, в 2027 году мы уже выделим всю нашу долю газа. Что мы будем делать оставшиеся 23 года?

Средний американец исчерпает этот запас уже в 2014 году, за 36 лет до срока.

И нам очень крупно посчастливилось, что на Земле все еще есть люди в других странах, которые гораздо слабее влияют на климат, так что наш жизненный уклад до сих пор не разрушил окончательно климат.

Но именно это и должно нас подтолкнуть к тому, чтобы защищать наш климат, ведь у нас есть столько простых возможностей для начала.

Слайд 8

Но что же произойдет, если вдруг станет теплее?

В некоторых регионах Земли станет очень засушливо. Это приведет к засухам и голоду.

Дождя там больше не будет, так как высокие температуры изменяют круговорот воды.

Дожди будут идти в других местах на планете.

Слайд 9

Уровень мирового океана повысится. Даже если весь лед, который покрывает Гренландию, растает, то уровень мирового океана повысится на 7-8 метров. Конечно, это займет, вероятно, 200 – 300 лет, пока километры льда, покрывающие Гренландию, превратятся в воду. Но, если мы не затормозим глобальное потепление, однажды наступит момент, когда Гренландия останется совсем безо льда, а Северный полюс будет замерзать лишь глубокой зимой.

Слайд 10

В других же местах будет избыток воды. Возникнет угроза наводнений.

Слайд 11

Например, есть опасения, что в некоторых тропических областях станет очень засушливо и тропические леса будут от этого крайне страдать.

Слайд 12

Потепление приведет к распространению ранее нетипичных для холодных регионов болезней. Например, малярийный комар будет жить в совсем других местах.

Слайд 13

В некоторых местах на Земле станет еще холоднее. Это затормозит, например, Гольфстрим, так как не будет уже того огромного объема холодной соленой воды, которая будет граничить с более теплой водой с юга. Это приведет к тому, что холодная вода не будет опускаться ниже теплой, которая не будет поступать из Атлантики к нам в Европу. Если этот процесс и дальше будет замедляться (или совсем прекратится), то у нас станет значительно холоднее, хотя в целом в мире будет теплее.

Слайд 14

Ураганы будут усиливаться из-за изменения климата, это мы слышим каждый день. На самом же деле количество ураганов не сильно увеличится. Однако те ураганы, которые и так существуют, станут из-за увеличения температуры все сильнее и опаснее. Это мы можем видеть уже сегодня.

Слайд 16

Все это привело к тому, что политики, ученые и представители других организаций из 192 стран собрались в Копенгагене на конференцию по вопросам климата.

Слайд 17

Уже в декабре 2007 года на Бали проводилась большая международная конференция для подготовки всемирной конференции по вопросам климата. Еще одна большая встреча проводилась в 2008 году в Польше. Все хотели приехать в Копенгаген в полной готовности.

С 07. – по 15.12.2009 эксперты и дипломаты совещались, разделившись по рабочим группам, и обсуждали разнообразные темы, идеи, проблемы и региональные особенности.

С 16 по 18 декабря министры выступали в рабочих группах с результатами и готовили решения.

17 и 18 августа приехали многие президенты государств, чтобы согласовать решения и принять соответствующие постановления.

Около 20000 участников работали в рамках официальной конференции по вопросам климата.

Слайд 18

А что было их конкретной целью?

Еще несколько лет назад проводилась похожая конференция по вопросам климата в японском Киото. Там было решено, что нужно сделать до 2012 года для защиты климата. То, о чем договорилось большинство стран и что было потом записано на бумаге, называют сейчас Киотским протоколом.

Но это все имело силу до 2012 года, поэтому с 2013 года нужны новые договоренности. Они должны были быть заключены всеми вместе в Копенгагене на время с 2013 года.

К сожалению, ни у кого не получилось договориться.

Все вместе пока решили, что температура не должна повыситься больше, чем на 2 градуса. Но пока не получилось договориться, что нужно для этого делать и что каждый готов в это вложить.

Промышленные страны должны были бы до 2020 года снизить выброс парниковых газов на 40% по сравнению с 1990 годом.

И если и дальше не будет серьезных попыток защитить климат, то температура на Земле к концу этого века повысится на 6 градусов.

Слайд 19

Тема солидарности сыграла большую роль на конференции в Копенгагене.

Ее целью было заключение пакта о солидарности между севером, который в значительной мере вызывает проблемы с климатом и благодаря своей промышленности стал богатым, и бедным югом, где люди в первую очередь будут страдать от последствий изменения климата.

В этом пакте о солидарности речь должна была идти о том, чтобы:

- передать более бедным странам технические решения и средства, чтобы помочь им в охране климата;
- предоставить бедным странам средства на преодоления последствий изменения климата, которые уже не предотвратить, чтобы они могли приспособиться к ним;
- выделить деньги для защиты лесов в бедных странах, например на охрану лесов в Африке и Южной Америке.

На это всею нужно очень много денег.

Для этого в год Германия должна была бы выделять около 7 миллиардов евро.

Это очень много денег.

Но Немецкий институт экономических исследований подсчитал, что за этот счет Германия может рассчитывать на увеличение прибыли от экспорта на 30 миллиардов евро.

Слайд 20

Что политики предлагают и сами хотели бы сделать:

Ангела Меркель:

Мы будем производить на 40% меньше парниковых газов к 2020 году по сравнению с 1990.

Слайд 21

Европейский союз:

Мы предлагаем сокращение выбросов парниковых газов на 20% до 2020 года по сравнению с 1990. Если и другие страны согласятся помочь, то и на 30%.

Слайд 22

Барак Обама:

Мы сократим наши выбросы до 2020 года на 4%. После этого мы наверстаем темп в вопросах защиты климата.

Слайд 23

Президент Лула да Силва из Бразилии:

Мы будем преследовать определенные цели по защите климата, если вы нам поможете охранять тропические леса.

Слайд 24

Представители развивающихся стран:

Мы, развивающиеся страны, будем теми, кто особенно пострадает от потепления на Земле, хотя мы сами в этом виноваты меньше всего. Мы тоже хотим иметь право развивать

собственную промышленность, поэтому сокращения выбросов углекислого газа не должны нас касаться.

Слайд 26

Как далеко ты проедешь на разных транспортных средствах, выделив всего один грамм углекислого газа?

Ты сидишь в машине с еще одним человеком, у каждого из вас есть один грамм углекислого газа, который вам разрешено выделить во время поездки. Через 2,75 метра ваше путешествие закончится.

Вы едите на туристическом автобусе дальше. 80% мест занято. У каждого есть по одному грамму углекислого газа. Все вместе вы проедите 11,4 метров.

Самолет, в котором ты хочешь полететь, тоже занят на 80% пассажирами. У каждого есть один грамм углекислого газа в багаже. Но полететь вам вряд ли получится. Через 63 см ваше путешествие закончится.

Тогда поедем по железной дороге. 70% всех сидячих мест уже заняты. И тут у каждого есть по одному грамму углекислого газа. Мы проедем примерно 24 метра.

Слайд 27

Всего же транспорт привносит до 13% в изменение климата, но каждое транспортное средство совершенно по-разному.

Слайд 28

Сколько выделяется парниковых газов (в пересчете на углекислый газ) при производстве конкретных продуктов питания (на килограмм). Министерство защиты окружающей среды федеральной земли Бавария подсчитало:

хлеб (780 г/кг);
фрукты (460 г/кг);
яйца (1950 г/кг);
молоко (950 г/кг);
овощи (150 г/кг);
птица (1250 г/кг);
говядина (6450 г/кг).

Слайд 29

Сельское хозяйство дает 14% всех климатических изменений, и это из-за того, что сельское хозяйство выделяет очень много метана и соединений азота, которые являются сильнейшими парниковыми газами. Сельское хозяйство выделяет до половины всего метана и до 70% всех соединений азота – и это при выращивании риса, в результате пищеварения у животных и разложения навоза, из-за чрезмерного внесения азотных удобрений.