

Научно-исследовательская работа

Предмет география

Тема работы

«Экология Арктики»

Выполнила:

Ходаб Алиса Игоревна

учащаяся _9«Б»__ класса

ГБОУ СОШ №20 Невского района Санкт Петербурга

Руководитель:

Орехова Дина Вячеславовна,

учитель географии ГБОУ СОШ №20

Невского района Санкт Петербурга

О Г Л А В Л Е Н И Е

	Стр.
I. ВВЕДЕНИЕ.....	3-4
II ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ	
Кому ты принадлежишь Арктика?.....	4
Что ты собой представляешь?.....	5-6
Признанные экологические проблемы Арктического региона.....	7-9
Что же делают люди для твоего блага?.....	9-10
«Взявшись за дело!».....	10-12
«Каждый 10-й квадратный метр — заповедный».....	12-13
III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	13
Список литературы	14

I. ВВЕДЕНИЕ

Актуальность.

В настоящий момент в мире остро стоят глобальные экологические вопросы. Жизнь среднестатистического человека сегодня наполнена комфортом. Он преодолевает дальние расстояния на личном автомобиле, самолете или поезде, его рацион состоит из разнообразных блюд, а за его здоровьем следит целая армия врачей, составляющих единую систему здравоохранения. Но это только на первый взгляд. На самом деле каждый из нас постоянно сталкивается с серьезными рисками, о которых мы можем даже не подозревать. Речь идет о глобальных экологических проблемах.

15 000 ученых сделали совместное заявление о том, что экологические проблемы Земли достигли критического уровня и требуют немедленных и энергичных действий, направленных на предотвращение глобальной экологической катастрофы, - пишет научно-популярный мультимедийный портал Чердак. Истощение окружающей среды в результате неразумного использования природных ресурсов, загрязнения ее твердыми, жидкими и газообразными отходами, «отравления» радиоактивными и другими высокотоксичными веществами приводят к уничтожению экологической системы нашей планеты. В некоторых странах экологическая ситуация достигла уровня кризиса. Возникла и мировая экологическая угроза в виде неконтролируемого изменения климата Земли, разрушения озонового слоя стратосферы, загрязнение мирового океана, Загрязнение воздуха. Как видно, рисков, с которыми столкнулся наш мир, довольно много. Однако причина их - одна. Это потребительское отношение человека к планете, ее ресурсам, другим живым существам ее, населяющим и, более того, друг к другу.

Цель работы. На уроках географии, в различных передачах, в новостях часто упоминается тема экологических проблем Земли. Мне стало крайне интересно «Имеются ли экологические проблемы в Арктике»? Если они есть,

то какие и кто занимается их решением?» Поэтому главной задачей моей работы является изучение экологических проблем Арктики и их влияния на природу этого региона.

Возможно, что Зона арктических пустынь населена малочисленными коренными народами, быт которых не влияет на экологию местности. Однако многочисленные исследования и добыча полезных ископаемых привела к нарушению баланса природы, вдобавок, встает вопрос утилизации бытовых отходов, исчезновения многих видов животных, скудной растительности. Очень часто мы слышим по телевизору, читаем в интернете о том, что наблюдается потепление климата на Земле, это может быть проблемой для животных, которые обитают в Арктике. К примеру, экологическая активистка Грета Тунберг, произнесла в ООН эмоциональную речь о глобальном потеплении. В последнее время многие страны объединяют свои усилия для решения вопросов экологической безопасности. Организуют помощь в чрезвычайных экологических ситуациях, растет число особо охраняемых природных территорий. Мне очень интересно узнать, что делают различные страны для сохранения жизни в Арктике.

II. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Кому ты принадлежишь, Арктика?

«Арктика, как и любой мировой регион, принадлежит тем государствам, которые расположены в этом регионе», — рассказал DW шведский посол по вопросам Арктики Густав Линд.

Изучив материалы интернет ресурсов, я выяснила, что по договору 1920 года прибрежные государства СССР, Норвегия, Дания, владеющая Гренландией, США и Канада разделили Арктику на пять полярных секторов, вершина каждого из которых - Северный полюс, а основание - северная граница

каждого из государств. СССР достался самый большой сектор, но со временем договоренности были пересмотрены. В 1997 году Россия признала Конвенцию по морскому праву 1982 года, которая устанавливает для арктических государств 12-мильную прибрежную зону, являющуюся суверенными территориальными водами, а ближайшие 200 миль объявляет исключительной экономической зоной со свободным судоходством, в пределах которой государство получает контроль над природными ресурсами.

Что ты собой представляешь?

Полярные районы - одни из не многих оставшихся уголков дикой природы, район, к которому практически не прикасалась рука человека, и поэтому его все еще можно считать самыми чистыми. Эти экосистемы крайне неустойчивые и из-за этого к ним требуется серьезное внимание и защита. Климатическая среда здесь самая суровая на планете, характеризуется экстремальными температурами, большим количеством снежного покрова, вечной мерзлоты и льда.

Растительность Арктики очень скудная, в нее входят преимущественно лишайники. Деревья - это карликовые ива и береза. Очень редко встречаются цветы - полярные маки, лютики, куропаточья трава. Но и то, над землей им удается подняться всего на несколько сантиметров. На побережье Северного Ледовитого океана, расстилаются широкие пространства тундры, чаще всего заболоченной, благодаря тому, что очень близко к поверхности подходит вечная мерзлота, лишь слегка подтаивающая летом. Множество озер разбросано по тундре, самые большие - на полуострове Таймыр и на Кольском полуострове. Летом на них — изобилие гусей, уток. Не смотря на скудность растительного мира, животный мир Арктики очень своеобразен. В него входят такие животные, которые больше нигде не встречаются.

Песец, полярный волк, копытный лемминг обитают в тундре. Белый медведь, белуха, морж, нарвал, различные виды тюленей живут среди льдов Северного Ледовитого океана. На отвесных скалах арктических островов селятся огромные колонии птиц. В России многообразный животный мир Арктики взят под охрану государства. Многие звери и птицы занесены в Красную книгу.

Арктические районы Западно-Сибирской провинции по своему богатству ресурсами углеводородного сырья занимают исключительное место во всей Арктике. Здесь открыты гигантские месторождения природного газа - Уренгойское, Ямбургское, Бованенковское, Заполярное, Русское, Суторминское и др. Ни один район как российской, так и зарубежной Арктики не обладает такой концентрацией крупнейших месторождений газа, как север Западной Сибири. Но, к сожалению, добывать их мешают тяжелые природные условия.

Коренные жители Арктики — малые народы Севера (чукчи, ненцы, коми, юкагиры и другие) — умеют жить в согласии с природой. Их традиционные занятия — охота, рыболовство, оленеводство — возрождаются и развиваются.

Человек успешно осваивал Арктику, но при этом не всегда учитывалось, что северная природа необычайно чувствительна ко всякому неосторожному вмешательству.

Также через Арктику проходят морские, воздушные и наземные транспортные пути. Большие современные города построены за Полярным кругом: Мурманск, Норильск, Магадан.

Признанные экологические проблемы Арктического региона

Рассуждая с точки зрения оценки состояния Арктики как макроэкосистемы, необходимо отметить, что она является одной из самых хрупких экологических систем планеты. По причине географической и природной специфики Арктики - климатоформирующего региона Земли, решение вопросов, связанных с состоянием ее окружающей среды, имеет региональный и глобальный характер.

Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП) выделяет следующие основные экологические проблемы Арктического региона:

- изменение климата и таяние арктических льдов
- загрязнение вод северных морей стоками нефти и химических соединений, а так же морским транспортом
- сокращение популяции арктических животных и изменение их среды обитания

Я выяснила, что экологическое состояние Арктики и всех прилегающих островов постоянно ухудшается, из-за неразумной деятельности человека здесь в последние годы леса пострадали от варварских рубок и многочисленных пожаров. Количество зверья, птицы и рыбы сократилось под натиском браконьеров.

Растительный покров и олени пастбищные луга уничтожены разнообразной гусеничной техникой. Повсюду видны следы разрушения ландшафта, рельефа и почвы. Нефтегазовая, горнодобывающая и металлургическая промышленности нанесли значительный вред северной природе.

В арктической зоне России было выделено 27 районов, 11 из которых – на суше, 16 – в морях и прибрежной зоне, где эти процессы уже привели к загрязнению атмосферы, деградации растительного покрова, почвы и грунтов, внедрению вредных веществ в цепи питания, повышенной заболеваемости населения.

Площадь летнего таяния льдов увеличивается почти на 50 тыс. кв. км каждый год. Если средняя температура по всему земному шару за последние 150 лет повысилась на 0,4 °С, то для Арктики этот показатель втрое выше.

Арктические обитатели не могли не почувствовать такие быстрые и сильные изменения. В самом незавидном положении оказались животные, для существования которых, нужны определенные условия. Ведь если эти условия меняются, такие виды просто погибают. В основном это животные, жизнь которых тесно связана со льдом и снегом, – атлантический морж, белая чайка, тюлень-хохлач, нарвал, а также белый медведь. По наблюдениям ученых, снег в Арктике за последние десять лет стал таять на 20 дней раньше, что повлекло за собой множество проблем. Например, для многих детенышей кольчатой нерпы раннее начало весны оказывается смертельным. Дело в том, что на свет они появляются в берлогах, которые их родители строят в снежных сугробах. Новорожденные нерпы находятся там вместе с матерью определенное время, пока не станут самостоятельными. Ранние весенние дожди и таяние снега размывают их снежное убежище, и крошечные детеныши оказываются просто «на улице». На открытом пространстве они совершенно беззащитны – их съедают хищники или же они погибают от переохлаждения.

Таким образом, глобальное потепление может привести к тому, что уже через 20 лет в Арктике начнется массовое вымирание белых медведей и тюленей.

Крайне острой для арктической зоны является проблема утилизации промышленных отходов, в огромном количестве накапливающихся вокруг промышленных предприятий и воинских частей. Среди северных российских островов возле Новой Земли есть один, который неофициально называют "Железный". Столько на нем металлического мусора - бочек, ржавой военной и автомобильной техники. Такое наследство досталось России от советских времен, когда об экологии Арктики еще никто не думал. Основные источники загрязнения Арктики оказались вблизи месторождений полезных ископаемых: нефти, газа, золота, олова. Добыча природных ресурсов в Арктике крайне

сложна и опасна с точки зрения экологии. Природа Севера является очень хрупкой. Для освоения его территорий больше всего подходят так называемые «зеленые технологии».

В условиях сурового климата вероятность аварийных ситуаций возрастает в разы. Возможность ликвидации последствий разлива нефти, а также её эффективность осложняются многочисленными штормами с высокими волнами, густым туманом и многометровым льдом. Если авария произойдет во время полярной ночи, которая длится здесь несколько месяцев, то работы по устранению последствий придётся проводить в темноте, практически наугад. Ещё одна опасность — айсберги, столкновение с которыми может стать роковым для нефтедобывающей платформы.

Для борьбы с айсбергами планируется использовать корабли, нагруженные горючими веществами (такие корабли использовались в морских сражениях для поджога и уничтожения вражеских судов).

Экологические организации, такие как «Гринпис» и «Всемирный фонд дикой природы», протестуют против разработки нефтяных месторождений в Арктике.

В 2012 году началась международная кампания «Save the Arctic», которая призывает людей по всем миру подписать требование о моратории на добычу нефти в Арктике.

Что же делают люди для тебя?

В 1991г. восемь арктических стран – Канада, Дания (включая Гренландию и Фарерские острова), Финляндия, Исландия, Норвегия, Российская Федерация, Швеция и США приняли Стратегию по защите окружающей среды Арктики (АЕПС). В 1996г. Министерства иностранных дел стран арктического региона подписали Оттавскую декларацию и образовали

Арктический совет, одной из задач которого является разработка мер по сохранению природы Арктики.

На III Международном форуме руководителей арктических государств «Арктика - территория диалога», состоявшемся в сентябре 2013 года в Салехарде Президент РФ Владимир Путин сказал: «Работа в суровых условиях Арктики крайне сложна, требует серьезных финансовых затрат и поистине уникальных технологических решений. Очевидно, что приоритетом, ключевым принципом развития Арктики должно стать природосбережение, обеспечение баланса между хозяйственной деятельностью, присутствием человека и сохранением окружающей среды. Тем более, это важно, когда речь идет об Арктике с ее хрупкими, уязвимыми экосистемами, восприимчивым климатом, который во много определяет экологическое самочувствие нашей планеты. Арктика сегодня, пожалуй, как никогда раньше нуждается в особом внимании и бережном отношении. Россия, почти треть территории, которой приходится на районы Крайнего Севера, осознает свою ответственность за сохранение экологической стабильности».

«Взявшись за дело!»

Два года назад состоялась первая экспедиция СОПС¹ по обследованию островов архипелага Земля Франца-Иосифа с целью инвентаризации загрязненных объектов, нанесения их на карту, взятия проб и анализа, полученных данных для последующей разработки программы по очистке этих территорий.

За два полевых сезона исследований была составлена карты-схемы загрязнений и описаны проблемные участки по 6 островам архипелага: о.Земля Александры, о.Гукера, о.Гофмана, о.Греэм-Белл, о.Хейса и о.Рудольфа.Эта

¹ экспедиция СОПС- Совет по изучению производительных сил

работа ведется в рамках практической деятельности Минприроды России по ликвидации накопленного экологического ущерба.

Как отметил и.о. Председателя СОПС д.т.н., профессор А.Г. Шнайдер: «У русской Арктики — большое будущее. Твердая позиция руководства страны, опыт и знания коллектива СОПС — гарантия успеха в работе на этом направлении».

В целом по стране по итогам инвентаризации ведомством было выделено около 200 "горячих точек", т.е. загрязненных территорий, в сумме там скопилось более 2 млрд. тонн отходов, в том числе значительная часть этих точек находится в Арктике. Минприроды России вместо отдельных мероприятий подготовило проект федеральной целевой программы по ликвидации ущерба, которую планируется реализовать до 2025 года.

В сохранении природы Арктики принимают участие и простые люди разных возрастов. Так в школах заполярья создаются экологические клубы, членами которых являются учащиеся 1-11 классов увлеченные биологией и экологией, учителя. Они ведут тесную работу с сотрудниками природоохранных организаций, ведут наблюдения за растениями и животными тундры, а также животными уголка живой природы и растениями мини-дендрария, проводят эксперименты. Организуют зеленые патрули по своим населенным пунктам, побережью моря, тундре, участвуют в научно – практических конференциях, встречах с интересными людьми – участниками научных экспедиций.

Постоянно проводятся экологические мероприятия. Попасть в число волонтеров стремятся претенденты из России, стран ближнего и дальнего зарубежья (Белоруссия, Украина, Таджикистан, Австрия, Венгрия, Германия, Израиль). В этом списке люди в возрасте от 19 до 50 лет разных профессий: бизнесмены, журналисты, экологи, пилоты-любители, путешественники. Кандидаты проходят тщательный предварительный отбор, тренинги и испытания, проверку командных навыков, готовность к работе в условиях

Крайнего Севера и дикой природы, а также психологические тесты. Мероприятия по очистке острова Белый в 2014 году пройдут с 3 по 24 августа. Волонтерам предстоит завершить уборку Полярной морской гидрометеорологической станции им. М.В. Попова и приступить к очистке территории, занимаемой ранее войсковой частью.

Остров Белый расположен в Карском море, отделен проливом Малыгина от полуострова Ямал. В настоящее время на нем пустует множество построек и находится большое количество металлолома, оставшихся после закрытия советских научных и военных объектов. Очистка острова от мусора начата в 2012 году, с тех пор собрано 475 тонн металлолома и демонтировано 11 деревянных ветхих строений. Остров Белый включен в перечень мероприятий федеральной целевой программы (ФЦП) «Ликвидация накопленного экологического ущерба» на 2014-2025 годы.

Каждый 10-й квадратный метр — заповедный

В российской Арктике на сегодня сохранились обширные по площади территории нетронутой природы. Здесь создаются заповедники и национальные парки. Каждый 10-й квадратный метр — заповедный. Из 770 тыс. км² общей площади округа около 79 тыс. км² составляют особо охраняемые территории. Причем их площадь, как объявил президент России, будет расти: «Мы намерены существенно расширить сеть особо охраняемых природных территорий арктической зоны. Сегодня они занимают около шести процентов российской Арктики — почти 322 тысячи квадратных километров, в планах — увеличить их площади в разы». Вот что говорит об их деятельности один их сотрудников национального парка «Русская Арктика»: «Сотрудники парка должны, прежде всего, помнить, что наша главная задача — это бережное отношение и уважение к уникальному району, называемому Арктика, даже с некоторыми чертами преклонения, — считает Мария Гаврило. — На нас лежит

ответственность за то, чтобы присутствие человека в этих местах было для ранимой высокоширотной природы минимальным. Иными словами, наше присутствие должно быть экологически грамотным».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

«Освоение Арктики - неизбежный процесс. Оставить ее нетронутой вряд ли получится», - слова экспертов.

Работая над выбранной мной темой, я нашла подтверждение своих предположений о том, что Арктический регион погряз во множественных экологических проблемах. Освоение Арктики - неизбежный процесс. Там сосредоточены огромные запасы полезных ископаемых. Это словно мировое сокровище, куда стремятся все страны и рассматривают ее как мировое достояние. Все страны, которые ведут работы по его освоению, заинтересованы в сохранении хрупкой природы и осуществляют для этого различные мероприятия. Экологи не выступают против строительства промышленных объектов, так как понимают, что без экономического развития Арктики не может быть развития арктических государств. Но неразумное варварское освоение природных ресурсов может уничтожить природу Арктики и вызвать тем самым экологическую катастрофу на планете. Потому экологи требуют регулирования деятельности в морских акваториях и на участках добычи минеральных и топливных ресурсов, недопущения природоразрушающего действия среды обитания морских живых существ и донных растений.

"Мы обязаны беречь Арктику, любить ее и должны сотрудничать в этом регионе", - подчеркнул глава российского государства.

В мире озабочены вопросом сохранения природы Арктики, поэтому проводятся различные природосберегающие мероприятия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арктика: к проблеме накопленного экологического ущерба Ю. И. Соколов 1
2. ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций» МЧС России (федеральный центр науки и высоких технологий) [Электронный ресурс]
3. [http://en.ibrae.ac.ru/docs/2\(10\)/018_027_ARКТИКА_2.pdf](http://en.ibrae.ac.ru/docs/2(10)/018_027_ARКТИКА_2.pdf)
4. Ассоциация журналистов-экологов союза журналистов России .
5. [Электронный ресурс] <http://ecomedia.net.ru/aggregator/sources/6?page=1>
6. Боярский П., Великанов Ю., Павлов А. и др. Арктику пора спасать // Нефть России. - 1999. - № 3.
7. Ежедневная интернет- газета «Экологическая правда». [Электронный ресурс] <http://www.eco-pravda.ru/>
8. Загрязнение воздушного бассейна российской Арктики [Электронный ресурс] // Арктика сегодня. – <http://arctictoday.ru/region/ecology/200000056>
9. Загрязнение арктических морей России [Электронный ресурс] // Арктика сегодня. – <http://arctictoday.ru/region/ecology/200000055>
10. Зернова Л. Дорога в белое безмолвие [Электронный ресурс] // Новая газета. - 2006. - 2 февраля. – <http://www.novayagazeta.spb.ru/?y=2005&n=50&id=2>
11. Кочемасов Ю. В., Моргунов Б. А., Соломатин В. И. Экологоэкономическая оценка перспективы развития Арктики [Электронный ресурс] // Экология и энергетика. – <http://www.ecoenergy.ru/Article54.html>

12. Проблемы арктических
arkticheskix-pustyn/

пустынь <https://ecportal.info/problems-arkticheskix-pustyn/>