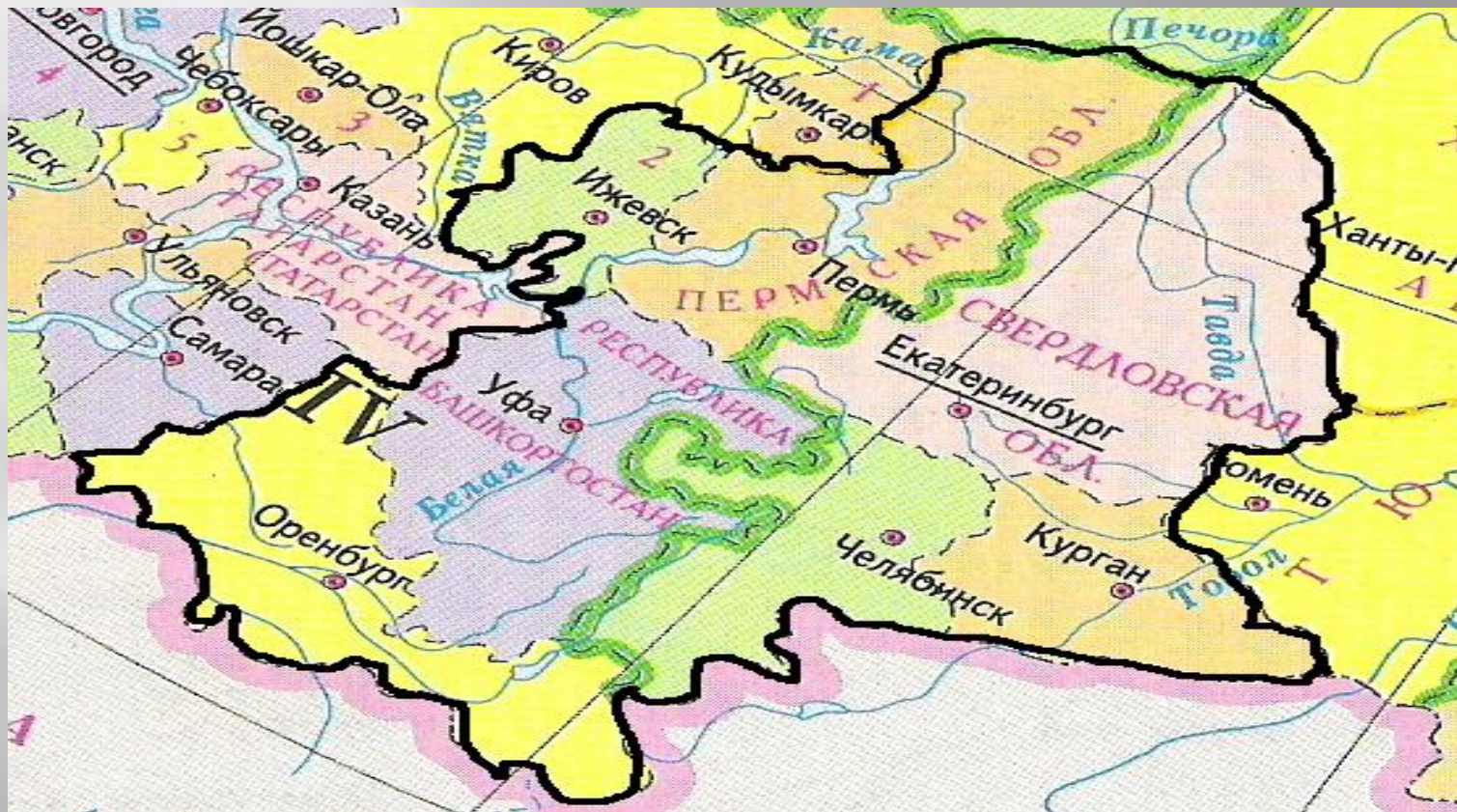


# Экологические проблемы Урала.



Выполнил ученик 9 класса  
МОУ Гранитной СОШ Берг Андрей





Киров

Кудымкар

Печора

Йошкар-Ола  
Чебоксары

Ижевск

Пермь

СВЕРДЛОВСКАЯ  
ОБЛ.

КАЗАНЬ  
ТАТАРСТАН  
РЕСПУБЛИКА

РЕСПУБЛИКА  
БАШКОРТОСТАН

Екатеринбург

ОБЛ.

Турда

Ханты-Мансийская  
Автон. округ

Ульяновск  
Самара

Уфа

Оренбург

Челябинск

Курган

Томень

ТОЛ



Урал - один из крупнейших старопромышленных районов мира. В 1990 г.- обострились старые и возникли новые проблемы района. Среди них проблема сбыта готовой продукции, безработицы, снабжения заводов сырьем, обновление технологий и загрязнение среды. Здесь сошлись все экологические проблемы России.

Неузнаваемо изменился первоначальный облик таежного Урала, предуральских и зауральских степей и лесостепей. Средний и Южный Урал- это антропогенно - природный район с господством горнодобывающих лесохозяйственных, пастбищных и пашенных ландшафтов. На месте гор Магнитной, Высокой и Благодати возникли гигантские карьеры. В 1930-е годы на Урале началось создание крупной уральской металлургии, развитие машиностроения, химической, бумажной и лесной промышленности. Большие работы были осуществлены по созданию топливно-энергетической базы. Для снабжения электроэнергией промышленности Урала осуществлялось строительство на базе местного топлива Челябинской, Егоршинской, Кизеловской и других электростанций, а позднее Белоярской АЭС, Рефтинской, Пермской, Ириклинской ГРЭС и др.

**Загрязнение вод промышленными и бытовыми сбросами .** В 1996 году в реки области было сброшено 937,5 млн. куб. м сточных вод, из которых 775 млн. куб. м (82,7%) оказались загрязнёнными. Вот как эти стоки распределялись по бассейнам рек: Как видно из таблицы, основными загрязнителями воды являются органические вещества, для переработки которых требуется кислород. В воде органика перерабатывается бактериями, поглощающими кислород. Запасы кислорода в воде при этом, естественно, истощаются и наступает кислородное голодание, губительное для всего живого. Большой вред могут принести растворённые в воде неорганические химические вещества – кислоты, соли, соединения токсичных (тяжёлых) металлов – свинца, меди, цинка, ртути и других. Высокое содержание этих веществ может нанести вред популяциям рыб и другой водной фауне; может снизить урожайность на полях (при поливе), усилить коррозию металлов и, наконец, вызвать отравление людей и животных.

Бассейн	Сброшено сточных вод, млн. куб. м	В том числе загрязнённых, млн. куб. м	Основной загрязнитель
Реки Камы	247	178	БПК, нефтепродукты, взвешенные частицы
Реки Урала	180	141	БПК, нефтепродукты, взвешенные частицы, нитраты
Реки Тобола	511	456	Взвешенные частицы, хлориды, соединения азота

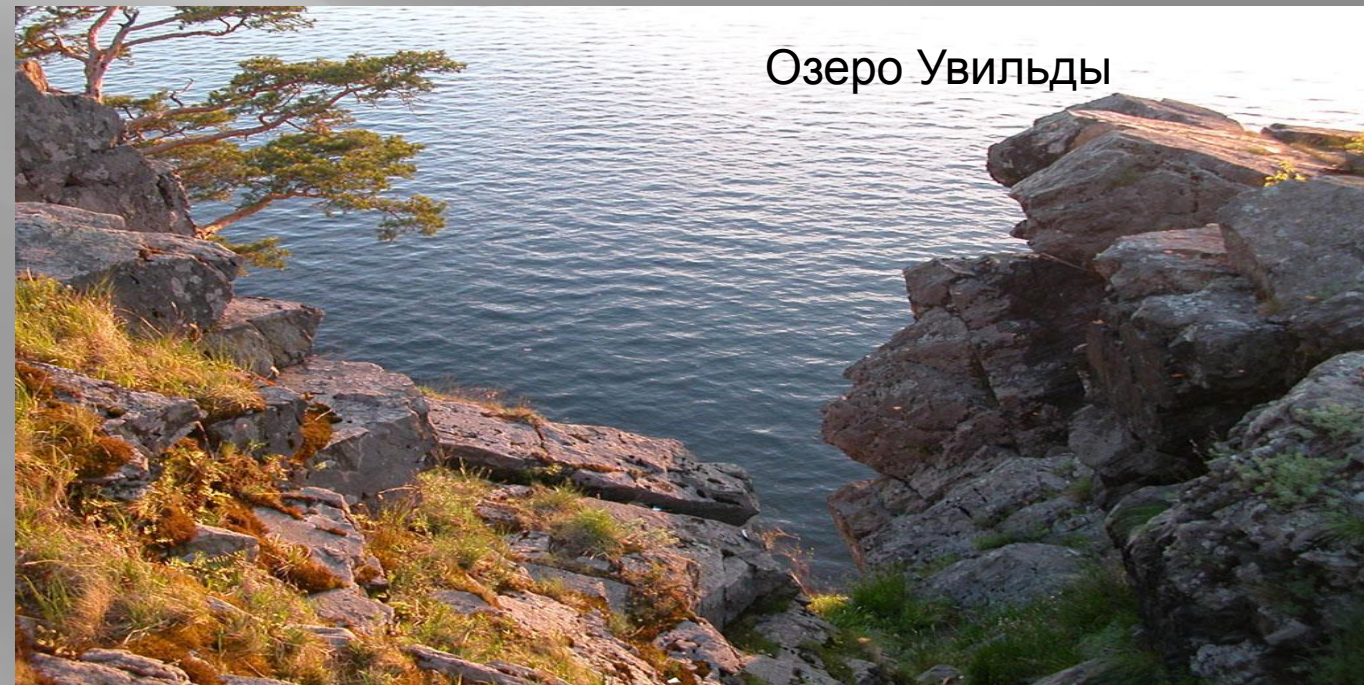


**Загрязнение озёр области.** Озёра, за исключением тех, что расположены в черте Челябинска и Копейска не испытывают такой техногенной нагрузки, как реки. В некоторые из этих озёр сбрасываются сточные воды челябинских предприятий и загрязнённые ливневые стоки с улиц города (они обычно составляют 7-10% от объёма всех стоков).

Одной из серьёзных причин ухудшения состояния красивейших уральских озёр является вынужденный забор воды для обеспечения нужд крупных промышленных центров – Челябинска и Миасса. В результате откачки уровень воды в озёрах Тургояк и Увильды значительно понизился и восстанавливается осень медленно, что сказывается на состоянии озёрной фауны и флоры. Очень опасно загрязнение поверхностных вод болезнетворными бактериями, вирусами, гельминтами, которые попадают в воду из канализационных систем и со стоками животноводческих ферм.



Озеро Тургояк



Озеро Увильды



**Особая боль Урала - радиационное загрязнение.** Уральцы задолго до Чернобыля ощутили грозное дыхание ядерной смерти. В 100 км от Челябинска находится объединение «Маяк», (Челябинск- 65) с 1949 г. вырабатывает ядерное топливо (плутоний). В 1957 г. в воздух была выброшена половина чернобыльской дозы радиации. Радиоактивное облако накрыло территорию в 23 тыс. км<sup>2</sup>: города, села и деревни с населением 450 тыс. человек. В результате крупной аварии на предприятии ядерно-топливного цикла «Маяк» образовался Восточно-Уральский радиоактивный след (ВУРС).

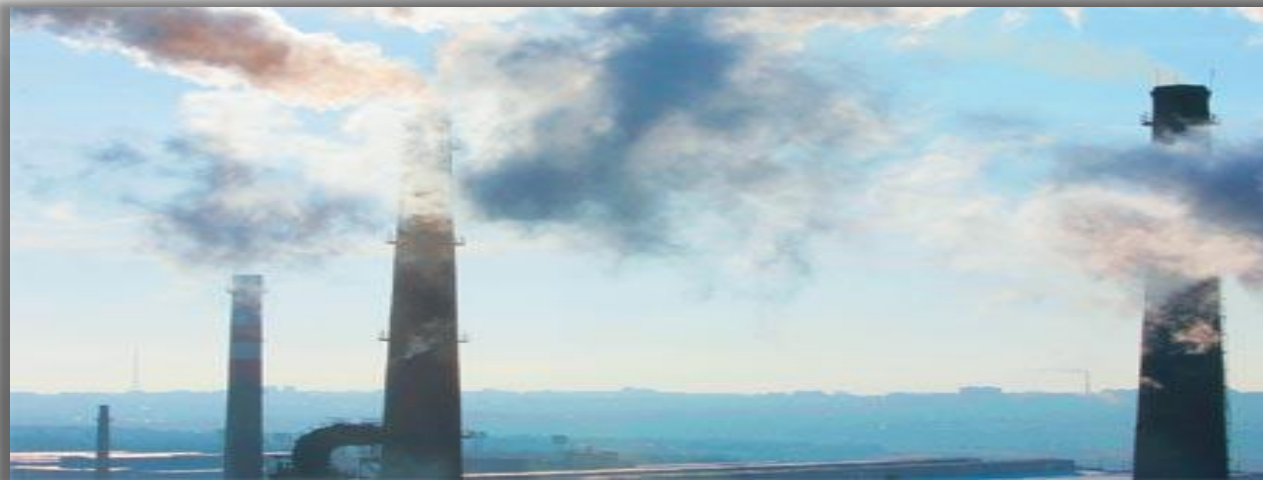


## Загрязнение почв

Проблема загрязнения почвы, источниками которого являются выбросы промышленных предприятий и автотранспорта актуальна для Урала. По результатам лабораторных исследований, в ряде городов и районов области доля проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по содержанию тяжелых металлов, превысила средний показатель в регионе. Так, в Челябинске обнаружены большие скопления никеля, свинца, меди, мышьяка; в Магнитогорске – кадмия, цинка, свинца; в Златоусте – свинца, меди.

В Южноуральске и Сатке уровень микробного загрязнения почвы составляет более 20%, что значительно превышает среднеобластной показатель – 9,2%. Среди причин – увеличение количества твердых бытовых отходов, изношенность и дефицит транспорта для сбора отходов, отсутствие централизованной системы канализации в ряде населенных пунктов и многие другие.

Кроме того, высокий удельный вес паразитарного загрязнения почвы отмечен в Верхнем Уфалее (8%) и Сатке (5,7%) при среднем для региона показателе 1,1%. Ситуацию усугубляет большое количество бродячих кошек и собак, отсутствие специальных площадок для выгула домашних животных и т.д.



## Последствия разработки полезных ископаемых

Начало освоения минеральных богатств на Южном Урале относится к эпохе бронзы. Медь начали добывать примерно 4 тыс. лет назад. Самым крупным из известных нам сегодня древних рудников был Каргалинский, расположенный недалеко от Оренбурга. Здесь древние рудокопы разрабатывали рудистые песчаники, содержащие такие минералы меди, как халькопирит, борнит и малахит. Содержание меди в этих рудах достигало 8-10% и более. Создание крупных карьеров и шахтных полей сопровождается активизацией различных инженерно-геологических и физико-химических процессов:

- возникают деформации бортов карьера, оползни;
- происходит оседание земной поверхности над отработанными шахтными полями. В скальных породах оно может достигать десятков миллиметров, в некрепких осадочных породах – десятков сантиметров и даже метров;
- на соседних с горными выработками площадях усиливаются процессы эрозии почв, оврагообразования;
- в выработках и отвалах активизируются во много раз процессы выветривания, идет интенсивное окисление рудных минералов и их выщелачивание, во много раз быстрее, чем в природе, идет миграция химических элементов;
- в радиусе нескольких сот метров, а иногда и километров, происходит загрязнение почв тяжелыми металлами при транспортировке, ветровом и водном разносе, почвы также загрязняются нефтепродуктами, строительным и промышленным мусором. В конечном счете, вокруг крупных городов выработок создается пустошь, на которой растительность не выживает. Например, разработка магнетитов в Сатке привела к гибели сосновых лесов в радиусе до 40 км. Пыль, содержащая магний, попала в почву и изменила щелочно-кислотный баланс. Почвы из кислых превратились в слабощелочные. Кроме того, карьерная пыль как бы зацементировала хвою, листья растений, что вызвало их оскудение, увеличение мертвопокровных пространств. В конечном итоге, леса погибли.



Из природных богатств Урала важнейшее значение имеют его минеральные ресурсы. Урал издавна является крупнейшей горнорудной и металлургической базой страны. Ещё в XVI веке на западной окраине Урала были известны месторождения каменной соли и песчаника, содержащие медь. В XVII столетии стали известны довольно многочисленные месторождения железа и появились железоделательные заводы. В горах были найдены россыпи золота и месторождения платины, на восточном склоне — драгоценные камни. Из поколения в поколение передавалось мастерство искать руду, выплавлять металл, изготавливать из него оружие и художественные изделия, обрабатывать самоцветы. К сожалению, основные запасы полезных ископаемых Урала (в частности, драгоценных камней) в настоящее время истощены.



Андрадит



Берилл



Платина



Кварц

***Законом Российской Федерации «Об охране окружающей природной среды», принятым в 1991 году, определены следующие типы особо охраняемых природных территорий.***

1. Государственные природные заповедники – природные комплексы (земля, недра, воды, растительный и животный мир), навсегда изъятые из хозяйственного использования и не подлежащие изъятию ни для каких иных целей, имеющие природоохранное, научное, эколого-просветительное значение как эталоны естественной природной среды, типичные или редкие ландшафты, места сохранения генетического фонда растений и животных.

2. Государственные природные заказники – природные комплексы, предназначенные для сохранения и воспроизводства одних видов природных ресурсов в сочетании с ограниченным и согласованным использованием других видов природных ресурсов.

3. Национальные природные парки – природные комплексы, имеющие экологическое, генетическое, научное эколого-просветительное, рекреационное значение как типичные или редкие ландшафты, среда обитания сообществ диких растений и животных, мест отдыха, туризма, экскурсий, просвещения населения.

4. Памятники природы – уникальные природные объекты и природные комплексы, имеющие реликтовое, научное, историческое, эколого-просветительное значение и нуждающиеся в особой охране государства.

5. Курортные и лечебно-оздоровительные зоны – особо охраняемые территории и участки водного пространства, обладающие природными лечебными свойствами, минеральными источниками, климатическими и иными условиями, благоприятными для лечения и профилактики заболеваний.

6. Зеленые зоны – территории вокруг городов и промышленных поселков, выполняющие средозащитные (средообразующие, экологические), санитарно-гигиенические и рекреационные функции, выделенные в пригородные зеленые зоны, в том числе и в лесопарковые защитные пояса.





***О, человек! Прислушайся к планете! Послушай пульс и сердце у Земли. Она больна и стонет, словно ветер, И просит нас: "Спаси и сохрани!".***



***Спасибо за  
внимание!***