**Ростовский государственный университет**

**Геолого-географический факультет**

**Реферат**

**на тему:**

**«Экологические проблемы оз. Байкал»**

**Проверил: Гарькуша Д.Н.**

**Выполнила: Пашко М.А.**

**Ростов-на-Дону**

**2006**

1. **Общие сведения**

Байкал находится в Восточной Сибири и по праву считается одним из чудес природы. Это самое глубокое (1637 м) древнейшее озеро на Земле, возраст которого превышает 25 миллионов лет. Несмотря на свой возраст, Байкал не собирается стареть, наоборот, его берега расходятся со скоростью 2 см в год и геофизики утверждают, что Байкал является зарождающимся океаном. При длине более 600 км и ширине от 27 до 79 км, Байкал обладает колоссальным объемом воды – 23 тысячи куб км, что превышает объем всех Великих американских озер, вместе взятых. Байкал содержит 20% мировых запасов поверхностных пресных вод. Удивительная чистота воды Байкала обусловлена малым количеством взвешенных веществ и поддерживается благодаря эндемичному планктонному рачку – эпишуре. Прозрачность воды Байкала достигает 40 метров. Эта жемчужина Росси находится в великолепной оправе из горных хребтов: Хамар-Дабана, Приморского, Байкальского и Баргузинского. В Байкал впадают более 300 рек, самый крупный приток – река Селенга. Вытекает из Байкала только одна река – Ангара, ее называют «дочерью Байкала». На Байкале 22 острова – самый известный – остров Ольхон. По преданию, именно Ольхон является обиталищем грозных духов Байкала. Ольхон известен большим количестовм солнечных дней – более 300 дней в году там светит яркое солнце. Там же находится знаменитый Шаман-камень, место, где жили древние шаманы. Байкал – чемпион по биоразнообразию. Из 2635 видов животных и растений, найденных в озере, 75% из них нигде в мире больше не встречаются, то есть являются эндемиками. В Байкале обитает единственное млекопитающее – Байкальская нерпа, визитной карточной Байкала является также байкальский омуль. Коренное население на Байкале – эвенки, потом пришли буряты – около 700 лет назад. Русские появились в Прибайкалье в 17 веке с отрядом пятидесятника Курбата Иванова, который первым составил карту Байкала. Что означает название озера? Наиболее распространенная версия, что Байкал - слово тюрко-язычное и происходит от "бай" - богатый, "куль" - озеро. Получается: "богатое озеро".

В 1996 году Байкал был объявлен территорией всемирного наследия ЮНЕСКО. Общая площадь Байкальского Участка Всемирного Наследия равна 8,8 млн. га, из которых 3,15 млн. га - поверхность озера, а 1,9 млн. га занимают 3 заповедника (Байкальский, Забайкальский, Баргузинский) и 2 национальных парка (Прибайкальский, Тункинский). Из границ Участка исключены 5 урбанизированных промышленно развитых территорий (Байкальск, Слюдянка, Култук, Бабушкин и Северобайкальск). Дельта реки Селенги находится под охраной конвенции РАМСАР о водно-болотных угодьях, так как является ключевой точкой северной Азии на мути миграции перелетных птиц всего мира.

**2. Основные экологические проблемы**

**1) Загрязнение Байкала, поступающее с водами реки Селенги**

Река Селенга является крупнейшим притоком оз. Байкал, объем ее стока составляет более 50 % общего речного стока в Байкал.. Дельта р. Селенга является уникальным природным объектом – ключевой точкой Восточной Сибири на пути миграции перелетных птиц. Более 5 тыс. га дельты реки находится под защитой РАМСАРской конвенции (Конвенция о защите водно-болотных угодий). На мелководье дельты находятся основные нерестилища байкальского омуля.

Небольшая часть загрязнения воды оз. Байкал приходится на Читинскую область. Загрязнение поступает от металлургических и деревообрабатывающих предприятий г. Петровск-Забайкальский и нескольких предприятий в Хилокском и Красночикойском районах. Загрязняющие вещества поступают в оз. Байкал по р.р. Чикой и Хилок, являющимися главными притоками Селенги. Эти предприятия ежегодно сбрасывают суммарно более 20 млн. м3 сточных вод, в том числе десятки тысяч тонн взвешенных веществ и органики.

Основные источники загрязнения р. Селенги находятся в Республика Бурятия. Здесь расположены крупные промышленные центры , такие как г.г. Улан-Удэ и Селенгинск. В Улан-Удэ - городские очистные сооружения дают 35% всех сбросов в Селенгу. В 2000 г. пробы воды, отобранные в р. Селенга в непосредственной близости от г. Улан-Удэ содержали загрязняющие вещества в концентрациях, несколько раз превышающих ПДК. Так, было отмечено превышение допустимых концентраций по фенолам в 2-8 раз и ХПК (химическое потребление кислорода) в 2 раза. Также было отмечено превышение ПДК по ионам меди, железу, БПК, нитратам, цинку и нефтепродуктам, по содержанию фосфора и нитратов.

В 1973 г. рядом с г. Селенгинск в 60 км от оз. Байкал был построен Селенгинский целлюлозно-картонный комбинат (СЦКК). В 1991 г. на нем была введена система замкнутого водооборота. По заявлениям предприятия сброс сточных вод в р. Селенгу полностью прекращен. Однако, комбинат продолжает загрязнять атмосферный воздух, ежегодно образуется более 10,000 м3 твердых отходов, содержащих тяжелые металлы и хлорорганические соединения, которые, просачиваясь, попадают с водами Селенги в Байкал.

Используемые в сельскохозяйственной деятельности химические вещества смываются дождями в р. Селенга и затем попадают в оз. Байкал. Общая площадь сельскохозяйственных угодий республики Бурятия занимает 11,2% всей территории Республики Бурятия. Отходы животноводства и эрозия почвы также отрицательно влияют на качество воды в оз. Байкал.

Исследование концентраций загрязняющих веществ в донных отложениях и воде в верхней и нижней дельте р. Селенга, проведенные в 2001 г. показали превышение ПДК в 1,5-2 раза для таких тяжелых металлов как медь, свинец и цинк .

Высокий уровень загрязнения дельты р. Селенга считаются главной причиной гибели икры омуля.

**2) Загрязнение Байкала воздушными выбросами**

Загрязнение воздушного бассейна над акваторией озера Байкал в основном происходит из населенных пунктов, расположенных непосредственно вокруг озера, особенно вдоль южной его части. В озеро попадают практически все выбросы из Байкальска (полностью от БЦБК) и Слюдянки. Окружающие горы защищают Байкал от отдаленных источников загрязнения, но в то же время препятствуют рассеиванию воздушных выбросов из местных источников. Долина реки Ангара образует проход к озеру для преобладающих на Байкале северо-западных ветров, которые переносят воздушные выбросы Иркутско-Черемховского промузла по долине Ангары к Байкалу. Воздействие воздушных выбросов зависит от времени года. В декабре сила ветра невелика и выбросы, возможно, не достигают озера, в апреле-мае скорость ветра усиливается. В зависимости от направления ветра, озера достигают также воздушные выбросы из долины реки Селенги, в т.ч. из Улан-Удэ, Селенгинска и Гусиноозерска. Наивысший уровень воздушных загрязнений обнаружен в южной части Байкала. Наиболее часто встречаются такие загрязнители, как твердые частицы, двуокись серы, одноокись углерода, двуокись азота и углеводороды.

7 из 45 российских городов с наибольшим уровнем загрязнения воздуха расположены в Иркутской области (данные ИУГМС, 1995 г.). Это города : Ангарск, Братск, Зима, Иркутск, Усолье-Сибирское, Черемхово и Шелехов. С точки зрения качества атмосферного воздуха, восточносибирский экономический регион является одним из худших мест проживания в России.

5 из этих 7 городов находятся в пределах 200 км зоны воздушного бассейна Байкала - Иркутск, Шелехов, Ангарск, Усолье-Сибирское и Черемхово ( Иркутско-Черемховский промышленный узел). Повышенное загрязнение городов области основными загрязняющими примесями связано с выбросами предприятий теплоэнергетики, угольной, горнодобывающей, алюминиевой, химической, машиностроительной, металлообрабатывающей, легкой и пищевой промышленности. Суммарный выброс от стационарных и мобильных источников в Иркутской области в 2000 году составил 633,3 тыс. тонн, общее количество воздушных выбросов, достигших озера Байкал, доходило до тысяч тонн. Область распространения атмосферного загрязнения Иркутско-черемховского промышленного узла превышает 30 тысяч кв. километров и проистирается от г. Тулун до Байкала.

Влияние оказывают также населенные пункты Бурятии, расположенные непосредственно на берегу озера, либо неподалеку от него, например, Северобайкальск, Каменск и Селенгинск.

Последствия строительства Иркутской ГЭС – изменение уровня Байкала

В 1950 г. было принято решение о начале строительства Иркутской ГЭС - первой гидроэлектростанции Ангарского каскада. Плотина ГЭС подняла уровень Байкала на 1 метр. На проектную мощность Иркутская ГЭС вышла в 1959 году. При создании иркутского водохранилища было затоплено 220 тыс. гектаров ценных пойменных сельскохозяйственных земель. Почти 500 тыс. гектаров ценных лесов с ягодным и охотничьими угодьями оказались под водой.

Резкие колебания уровня воды Байкала наносят непоправимый урон флоре и фауне Байкала. При резким снижении уровня воды происходит обсыхание нерестилищ ценных пород рыб, гибнет икра и молодь. Плотина Иркутской ГЭС, не имеющая рыбопропускных устройств, преградила пути миграции рыб идущих на нерест в верховья Ангары. В водохранилищах ценные породы рыб, такие как осетровые и сиговые виды вытесняются окунем, сорогой и ершом. Ученые Бурятии сделали вывод: колебание уровня воды действует на всю экосистему Байкала, ведет к смешению водных масс, сильному разрушению берегов. Нерестилища, воспроизводство рыбной массы находятся под угрозой.

**3) Загрязнение Байкала хозяйственно-бытовыми стоками населенных пунктов прибрежной зоны**

Непосредственно в селах и небольших городах по берегам Байкала живут около 80 000 человек.

Грубый подсчет показывает, что все эти поселения сбрасывают около 15 млн. м3 стоков в год. Очистка бытовых, и промышленных сточных вод в населенных пунктах вокруг Байкала, либо отсутствует вообще, либо имеет очень низкое качество.

Сброс загрязненных вод с судов

Особой проблемой являются сбросы балластных вод с судов и загрязнение вод озера нефтепродуктами. Всего на Байкале более 300 судов (не включая маломерный флот). Навигация длится около 6 месяцев. В 2000 году договор на сдачу подсланевых вод заключили всего 29 судов. Ежегодно в Байкал попадает около 160 тонн нефтепродуктов. По существующим правилам, любое судно, которое имеет право ходить по Байкалу, должно заключить договор на сдачу подсланевых вод. Сброс их в озеро запрещен, их нужно сдавать на специальные очистные сооружения.

На всем Байкале пока что имеется одна-единственная в таком роде станция - в порту Байкал, на барже «Самотлор». Раньше этот судно курсировало по всему Байкалу, собирая отходы в разных местах по определенному графику. Несколько лет назад из-за отсутствия финансирования баржа встала на прикол в порту Байкал, где и стоит поныне.

**4) Вырубка лесов в водосборном бассейне**

Первичная древесина является главным источником дохода республики Бурятия, так как из 35 млн. гектаров общей территории 72%, покрыты лесами. Запасы леса в Бурятии оцениваются в 1900 млн. м3.

Официальные источники Бурятии заявляют, что на территории водосборного бассейна Байкала ведутся только санитарные вырубки, необходимые для предотвращения природных катастроф, таких как пожары и нашествия насекомых. Несмотря на эти заявления, съемки со спутника и показания местных жителей подтверждают, что значительные вырубки продолжались и после присвоения в 1996 году Байкалу статуса объекта всемирного наследия. По данным Гринпис России, ежегодно в водосборном бассейне Байкала вырубается более 3 млн. м3 леса. Наказания за незаконную вырубку чрезвычайно мягки, а то и вовсе не применяются.

В последние годы и в настоящее время все чаще возникают лесные пожары, в большинстве своем из-за неосторожного обращения с огнем. Также не ведется постоянного наблюдения и контроля за легальной вырубкой леса.

С переходом к рыночной экономике в регионе сильно возросло количество нелегальных операций с лесом. Почти весь лес из Бурятии вывозится в Китай.

**5) Промысловое и любительское изъятие биоресурсов**

***Охота***

В результате легальной и, в основном, нелегальной охоты в пост-советский период в тайге Байкальского региона общее число северного оленя сократилось на 16 %, соболя – на 21%, лося – на 33%, медведя – на 44%, кабана – на 62%

***Рыба***

На состояние популяций рыб влияют чрезмерный вылов, уничтожение нерестилищ, количество эпишуры, радиационный и температурный баланс в верхнем слое воды, разведение нетипичных видов рыбы и загрязнение. Однако систематических исследований влияния человека на рыбные запасы не производилось. Из 55 видов рыбы в Байкале 15 являются объектом промысла, к ним относятся: омуль, сиг, хариус, ленок, таймень, осетр, налим, окунь, щука, плотва, елец, язь, желтоперый и длинноперый бычок. Основным объектом лова (70 % общего объема) является знаменитый Байкальский омуль.

Несмотря на то, что общий объем биомассы омуля сократился вдвое в 70-е, общая биомасса омуля в озере в 1980 году оставалась примерно той же, что и перед 1930 годом. Такая ситуация сложилась благодаря запрету на коммерческое рыболовство с 1969 по 1975 г и интенсивному внедрению практики искусственного оплодотворения икры омуля.

В настоящее время существует пять рыбных ферм (Большереченская, Баргузинская, Селенгинская, Бурдугузская и Бельская), которые в 1993 году вывели около 3 млрд икринок омуля.

В 1950-х годах на нижней Селенге была построена специальная рыбная ферма для восстановления популяции Байкальского осетра и производства икры. Байкальский осетр включен в российскую Красную Книгу. В 2000 году искусственным способом здесь было выращено более 900 000 осетров.

Востсибрыбцентр утверждает, что за последние двадцать лет число осетра и хариуса сократилось примерно в 10 раз. Наиболее вероятно, что это произошло из-за избыточного вылова, кроме того на численность повлияли исчезновение нерестилищ в результате строительства Иркутской ГЭС, и общее загрязнение воды. Искусственное оплодотворение для предотвращения вымирания вида в Байкале необходимо теперь не только омулю и осетру, но и хариусу. Еще один вид рыбы, находящийся под угрозой – таймень. Нетипичные для Байкала виды – такие как ратан и сазан, взятые из Амура, и лещ из небольших озер рядом с Байкалом также представляют определенную угрозу экологическому равновесию озера. Ратан является серьезным конкурентом для местных видов рыб, таких как омуль и лучинка.

**6) Проекты строительства трубопроводов через водосборный бассейн Байкала**

Из-за быстрого экономического развития и роста населения азиатских стран на побережье Тихого океана, общая потребность этих стран в энергии ежегодно вырастает примерно на 14%. Это стимулирует интерес российских нефтяных компаний к строительству нефтяного трубопровода из Западной Сибири, где находятся основные нефтяные месторождения, к Тихому океану.

Уже существует трубопровод, идущий из Западной Сибири на восток к Ангарску, где за 90 км от Байкала располагается нефтеперерабатывающий завод - Ангарский нефте-химический комбинат (АНХК). Самым простым решением было бы продолжить этот трубопровод в восточном направлении, однако на его пути лежит Байкал. Две различные нефтяные компании предложили два плана того, как обогнуть озеро, – северный и южный маршруты.

Северный маршрут, спланированный Транснефтью, идет от Ангарска на север, следуя вдоль Байкальско-Амурской Магистрали (БАМ), до города Тында, затем на юг по Транссибирской железной дороге, далее на восток к Хабаровску и на юг до порта Находка возле Владивостока. Этот маршрут пройдет по водосборному бассейну Байкала и по пяти другим территориям, имеющим статус охраняемых. В июле 2003 года этот вариант не прошел государственную экологическую экспертизу. Основные претензии экспертов были к байкальскому участку нефтепровода.

Южный вариант - проект строительства нефтепровода Ангарск-Дацин - разрабатывался нефтяной компанией ЮКОС и в данный момент активно продвигается. Сейчас уже существует межправительственное соглашение о реализации проекта, согласованы объемы поставок и формула цены на нефть. Стоимость проекта - около $2,5 млрд. Предполагается, что труба будет пущена в 2005 г. и до 2010 г. по ней будет прокачиваться по 20 млн т нефти в год, а затем - до 2030 г. - по 30 млн т. Протяженность предполагаемого нефтепровода составляет 2247 км, в том числе по России - 1452 км, по Китаю - 795 км. По территории России нефтепровод проходит через Иркутскую область, Республику Бурятия, а также Читинскую область.

Все предлагаемые варианты прохождения трассы нефтепровода неприемлемы не только с экологической, но и с юридической точки зрения. Из трех планируемых вариантов трассы трубопровода - два ("центральный" и "западный") проходят по территории Тункинского национального парка, что прямо запрещено действующим законодательством. Более того, за прокладку трассы нефтепровода по данному маршруту предусмотрена уголовная ответственность по статье 262 УК РФ "Нарушение режима особо охраняемых природных территорий и природных объектов".

Третий вариант трассы - "восточный" - планируется провести по территории объекта всемирного природного наследия "Озеро Байкал", что ничем не лучше предыдущих двух.

Кроме того, все предлагаемые варианты пересекают не только региональные заказники (или проходят в непосредственной близости от них), что ставит под угрозу популяции редких и охраняемых видов, но и по объектам культурного и исторического наследия (или вблизи от них).

По проекту нефтепровод пересекает сейсмически активные области, где геологические разломы идут перпендикулярно друг другу. Сейсмическая активность, переходы через высокие горные хребты, экстремальные климатические и эколого-географические условия представляют серьезную угрозу при строительстве, поддержании трубопровода и обеспечении его безопасности.

Нефтепровод должен пересечь крупнейшую реку байкальского бассейна - Селенгу, и ее притоки - Джиду, Чикой и Хилок. Прорыв нефтепровода и загрязнение этих водотоков приведет, в конечном счете, к загрязнению самого Байкала.

При строительстве трубопровода несомненно будет нарушен ландшафт местности. На обширной территории со слабым развитием дорожной сети будут построены служебные дороги, которые откроют доступ к нелегальной охоте, рыбной ловле, рубкам леса и добыче полезных ископаемых.

Коренные народности - буряты, сойоты и эвенки издавна жили и занимались разведением овец в Тункинской долине. Весь этот район священен для них, поэтому многие считают, что строительство нефтепровода наносит публичное оскорбление культуре, истории и верованиям местного населения. ЮКОС планирует построить нефтепровод в 200 метрах от мест, священных для коренных народов.

На общественных слушаниях по оценки воздействия данного проекта на окружающую среду большинство местных жителей высказалось за полный отказ от строительства.

Горячие источники Тункинской долины известны своими целебными свойствами. Ежегодно их посещает свыше 10 тысяч человек. Даже одноразовое загрязнение их нефтью сведет на нет ценность этого курорта. Поэтому к протестам против строительства нефтепровода присоединились туристические фирмы.

По оценке Байкальского центра мониторинга земли, неучтенный ущерб природе от реализации проекта составляет 8 млрд. долларов.

На кон поставлена не только Тункинская долина, данный проект создаст прецедент, который поставит под угрозу всю систему охраны природы в России. Строительство российско-китайского трубопровода через Тункинский национальный парк нарушит, по крайней мере, нормы Земельного кодекса и двух федеральных законов: Федеральный закон "Об охране окружающей среды" (ст.59) и Федеральный закон "Об особо охраняемых природных территориях" (ст.15).

Нефтепровод Омск — Ангарск — наиболее крупный (2 нитки диаметром 700 и 1000 мм) тянется от западной границы области и практически до восточной. Перекачивается сырая нефть. Нефтепровод принадлежит ОАО “Транссибнефть” АК “Транснефть” Министерства топлива и энергетики РФ. По Иркутской области нефтепровод эксплуатирует Иркутское районное нефтепроводное управление (ИРНПУ). В 2001 г. ИРНПУ разработан “План по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти Иркутского районного нефтепроводного управления ОАО “Транссибнефть” — находится на согласовании. Количество аварий на нефтепроводе за период с 1993 г по 2001 г.:

**1.** Март 1993 г. На 840 км магистрального нефтепровода Красноярск — Иркутск (поврежден трубопровод бульдозером) вылилось на рельеф 8 тыс. тонн нефти. Своевременно принятые меры по локализации места пролива позволили свести к минимуму последствия этой аварии. Пролитая нефть в основном была откачена в хранилища. Загрязненный грунт был собран и вывезен на утилизацию.

**2.** Март 1993 г. На 643 км магистрального нефтепровода Красноярск — Иркутск (разрыв нефтепровода из-за дефекта сварного шва, момент аварии не был своевременно зафиксирован) на поверхность излилось более 32,4 тыс. тонн нефти. Принятые срочные меры по ликвидации последствий этой аварии позволили быстро нейтрализовать негативные явления. Однако около 1 тыс. тонн нефти проникло в недра и локализовалось в 150-300 м от действующего Тыретского хозяйственного водозабора подземных вод. Около 40% 2-го и 3-го поясов зоны санитарной охраны водозабора оказались загрязненными нефтью. Еще около 1 тыс. тонн нефти проникло в грунты на участке заболоченной поймы р. Унги и постепенно мигрировала ниже по течению в хозяйственно-ценный водоносный горизонт. Для сохранения Тыретского хозяйственного водозабора подземных вод от загрязнения нефтью был сооружен и задействован специальный защитный водозабор, который уже в течение 9 лет “отсекает” загрязненную нефтью воду от хозяйственного водозабора. Эколого-гидрогеологическая ситуация остается сложной в части загрязнения нефтью извлекаемой воды хозяйственным водозабором. На протяжении всех лет, после аварии осуществлялся государственный природоохранный контроль за ведением эколого-гидрогеологических работ в районе аварии. Каждый год проводятся совместные совещания лиц и служб, заинтересованных в очищении от загрязненных нефтью земель и подземных горизонтов (землепользователей, природоохранных органов, санэпиднадзора, гидрометеослужбы, гидрогеологов, нефтепроводного управления) — подводятся итоги мониторинга за прошедший год и определяется дальнейшая программа работ. Обслуживание систем мониторинга и контроля геологической среды в районе Тыретского водозабора до 1999 г. проводило по договору ГФГУП “Иркутскгеология”. С 1999 г — ИРНПУ

**3.** Март 1995 г. На 464 км магистрального нефтепровода Красноярск — Иркутск (трещина серповидная на трубопроводе Ду 1000 мм, длина 0,565 м, ширина 0,006 м) на поверхность излилось 1683 м3 нефти. Нефть по руслу ручья (300 м) достигла реки Курзанки и растеклась по льду реки на расстояние 1150 м. При ликвидационных работах 1424 м3 нефти было собрано и откачено в резервный трубопровод Ду 700 мм. Река Курзанка до наступления весеннего паводка была полностью очищена от загрязнения. Безвозвратные потери нефти составили 259 м3, из которых 218.3 м3 было сожжено. Загрязненный нефтью грунт из русла ручья был снят и заскладирован в карьере, где организована его обработка биоприном.

**4.** Январь 1998 г. На 373 км магистрального нефтепровода Красноярск — Иркутск (трещина длиною 380 мм на трубопроводе Ду 1000 мм) выход нефти на поверхность около 25 м3, собрано около 20 м3. Вывоз загрязненного снега произведен в нефтеловушки Нижнеудинской НПС.

**5.** Ноябрь 1999 г. На 565 км магистрального нефтепровода Красноярск — Иркутск (разгерметизация трубопровода Ду 700, в результате повреждения задвижки во время ремонтных работ, с последующим возгоранием разлившейся нефти). Площадь загрязнения 120 м2, сгорело 48 тонн нефти.

**6.** Декабрь 2001 г. на 393,4 км магистрального нефтепровода Красноярск — Иркутск (при опорожнении резервной нитки Ду 700мм, с перекачкой нефти ПНУ в трубопровод Ду 1000 мм), произошла разгерметизация всасывающей нитки насоса. На поверхность вылилось около 134 м3 нефти. Нефть локализовалась в пониженной части рельефа — естественный овраг, расположенный от места аварии на расстоянии 80 м. После устранения повреждения нефть из оврага — 115 м3 — откачана в действующий нефтепровод. Остатки нефти собраны спецмашиной. Объем безвозвратных потерь нефти составил 4 м3. Поверхность земли, загрязненная нефтью, обработана сорбентом “Эконафт” с последующей вывозкой загрязненного грунта на Нижнеудинскую НПС. По Предписанию КПР по Иркутской области организован мониторинг земель и поверхностных вод р. Уды

Более подробные данные изложены в Государственных докладах “О состоянии окружающей природной среды Иркутской области” за разные годы.