

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Физико-технический факультет
Кафедра "Инженерная защита окружающей среды"

Презентация на тему:

Экологические проблемы Тульской области.

Выполнила: ст. гр. ИЗОС-09 Шишнина Ю.И.
Проверил: д. т. н., профессор Мелконян Р.Г.



Москва, 2013

АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ

Тульская область – один из САМЫХ ЗАГРЯЗНЁННЫХ регионов России!!!

3 города с самой неблагоприятной экологической обстановкой в области:

- Тула;
- Новомосковск ;
- Щекино .

Тульская область



Смертность превышает рождаемость в 2,6 раза.

Средний возраст населения региона - 42 года

78

МЕСТО В
ЭКОЛОГИЧЕСКОМ
рейтинге

Тульская область — субъект Российской Федерации, входит в состав Центрального федерального округа. Административный (областной) центр — город Тула. Расстояние от центра Тулы до центра Москвы — 185 км.

Площадь — 25 679 км².

**Население — 1 532 436 чел. (2013).
Образована — 26 сентября 1937 года.**

Граничит: на севере и северо-востоке — с Московской, на востоке — с Рязанской, на юго-востоке и юге — с Липецкой, на юге и юго-западе — с Орловской, на западе и северо-западе — с Калужской областями.





Структура промышленного производства:

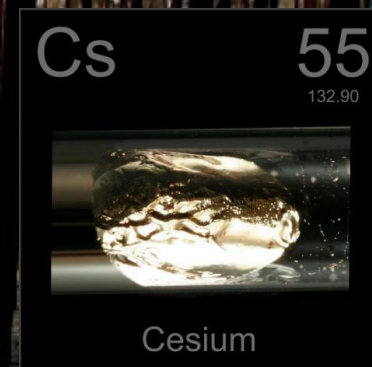
- химическая отрасль — 23 %,
- машиностроение — 22 %,
- пищевая промышленность — 21 %,
- черная металлургия — 15 %,
- электроэнергетика — 10 %.



Последствие Чернобыльской катастрофы в Тульской области

Загрязнено 2 048 населенных пунктов в 18 административных районах с населением более 929,1 тысяч человек.

Территория загрязнена цезием-137 и радоном-222.



Общая площадь радиоактивного загрязнения области 14,5 тысяч км².

56% территории области и половина её населения подверглись воздействию радиации.

По площади загрязнения территории область занимает **1 место** среди других регионов России, пострадавших от аварии.





Загрязнение воздуха

Ежегодно в атмосферу Тульской области поступает порядка 165 000 т вредных веществ.

Воздух серьёзно отравляется:

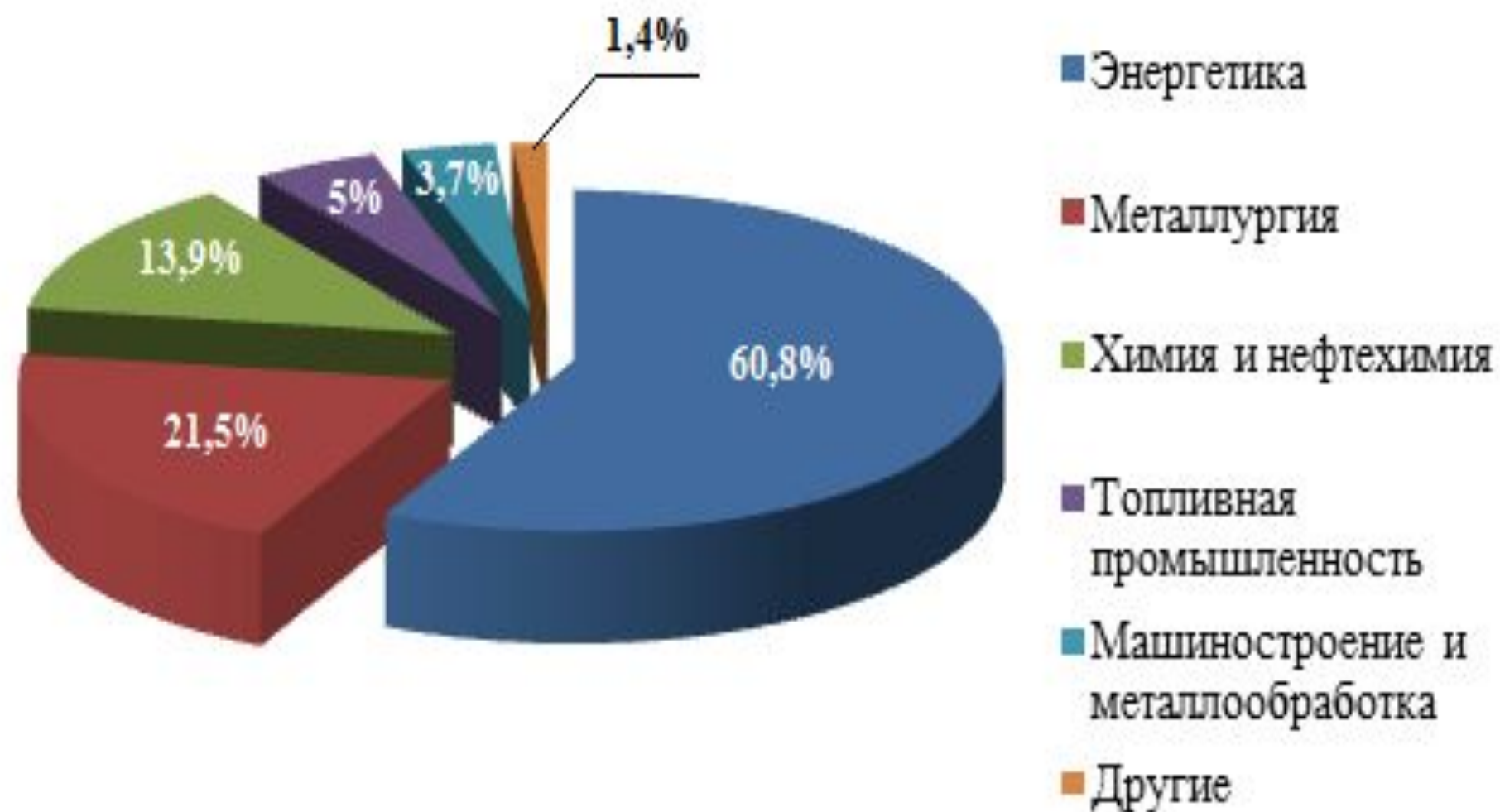
- промышленными предприятиями;
- предприятиями химической промышленности;
- автотранспортом.

В итоге около 50% населения Тульской области проживает в городах с высоким и очень высоким уровнем загрязнения атмосферы.

Загрязнители воздуха:

- взвешенные вещества (6,2%);
- оксид углерода (0,9%);
- формальдегид (4,9%);
- сероводород;
- ксилол;
- диоксид серы;
- диоксид азота;
- оксид углерода;
- углеводороды.

Доли отраслей промышленности в загрязнении воздуха Тульской области



Дефицит лесов

Леса занимают менее 13% территории региона.

На юге области площадь озеленения составляет ничтожные 2–5%.

Система особо охраняемых природных территорий в Тульской области занимает около 0,3% от площади региона - это почти в 50 раз меньше положенного.

На 3800 га, отведённых в Тульской области под особо охраняемые территории, располагается 46 памятников природы. Среди них наиболее популярными являются:

- музей-усадьба Л.Н. Толстого «Ясная Поляна»;
- национально-исторический центр «Куликово Поле»;
- Государственный мемориальный историко-художественный и природный музей-заповедник В.Д. Поленова;
- Крапивинский заказник;
- музей-усадьба А. Т. Болотова «Дворяниново».

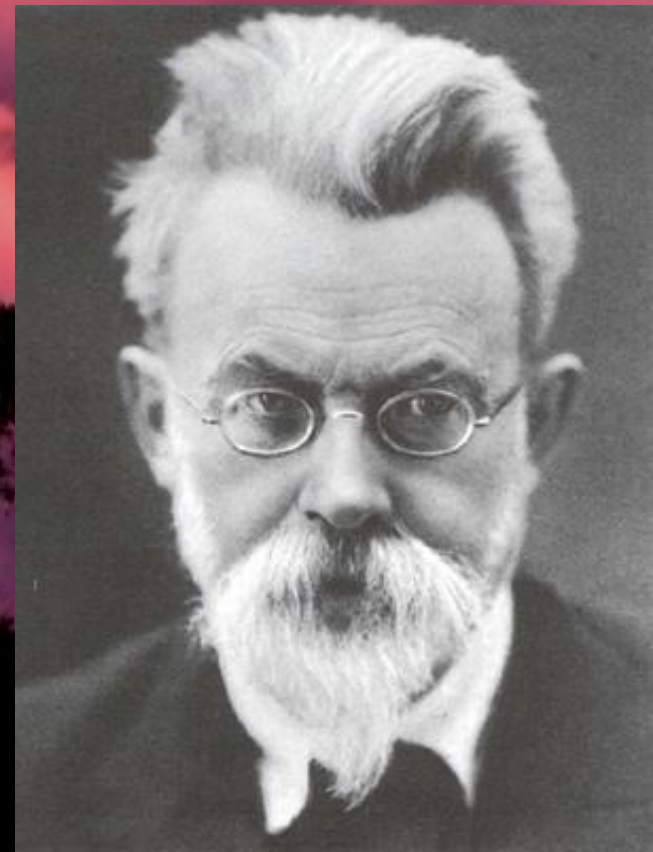
**... Разрушение природы
оборачивается для общества не
только экономическим уроном, но и
нравственным ущербом...**

Владимир Иванович

Вернадский (28 февраля
(12 марта) 1863, Санкт-Петербург — 6
января 1945, Москва) — русский и
советский естествоиспытатель, мыслитель и
общественный деятель XX века.

Академик Императорской Санкт-
Петербургской академии наук, один из
основателей и первый
президент Украинской академии наук.

Создатель многих научных школ. Один из
представителей русского космизма;
создатель науки биогеохимии.



Загрязнение рек

Ежегодно в реки сбрасывается порядка 190 млн.м³ не очищенных сточных вод.

Нормативно очищенными экологи признают менее 5% сбрасываемых в реки Тульской области сточных вод.

Большинство рек Тульской области относится к классам **«загрязнённых»** и **«грязных»**.



Химические предприятия:

- полихлорированные бифенилы;
- полиароматические углеводороды.

Металлургические предприятия:

- цианиды.

Предприятия пищевой промышленности:

- биологически активные стоки.

Самые грязные водные объекты Тульской области:

- 1) река Упа;
- 2) Шатское водохранилище;
- 3) река Мышега;
- 4) река Деготня;
- 5) река Дон.

Машиностроительные и оборонные заводы:

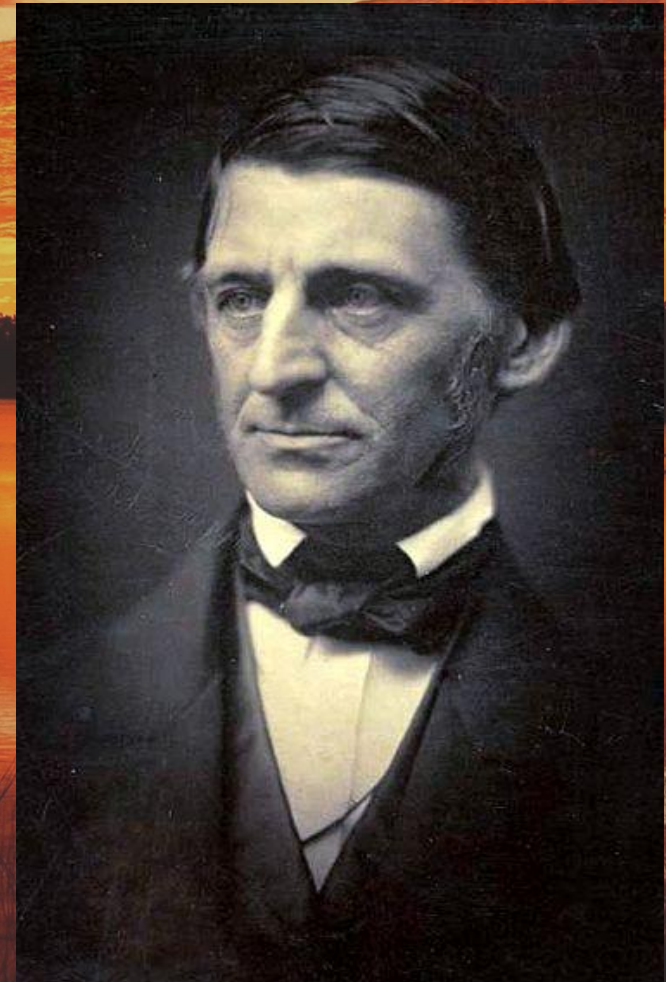
- шестивалентный хром;
- никель;
- медь;
- кадмий;
- висмут;
- олово;
- отработанные смазочно-охлаждающие жидкости.

*Проведённое в 2010 г.
региональным отделением
«Зелёного патруля» исследование
рек Упы, Воронки, Деготни и прудов
Ясной Поляны показало:*

- 6-кратное превышение ПДК по железу, 37-кратное по фосфатам, 15-кратное по меди в сточных водах «Щёкиноазота»;
- превышение ПДК по меди, железу, марганцу, сульфатам в реке Воронке вблизи Косогорского металлургического завода;
- 133-кратное превышение ПДК по марганцу и 140-кратное по меди в сточных водах завода «Тула».

Природа не терпит
неточностей и не прощает
ошибок.

Ральф Уолдо Эмерсон (25 мая 1803 года, Бостон, США — 27 апреля 1882 года, Конкорд, США) — американский эссеист, поэт, философ, пастор, общественный деятель; один из виднейших мыслителей и писателей США. В своём эссе «Природа» («Nature», 1836) первым выразил и сформулировал философию трансцендентализма.



Загрязнение подземных вод

Основные очаги промышленного загрязнения подземных вод:

- шламонакопители Косогорского металлургического завода;
- водозабор Патронного завода;
- промышленная зона завода синтетического каучука;
- золонакопители и шламонакопители Акционерного общества «Тулачермет»;
- территория АК «Азот»;
- зона Шатского водохранилища;
- Ефремовская нефтебаза.

Очаги загрязнения подземных вод нитратами в результате сельскохозяйственной деятельности и деятельности коммунально-бытовых организаций:

- посёлков Черепеть, Тёплое, Волово, Куркино Подлесный;
- деревень Лужны и Круглики;
- города Киреевска;
- села Нарышкино.

Загрязнение почв

Сокращение плодородных земель на 5-6 тыс. га в год.

90% пахотных земель региона нуждается в известковании.

Пестицидная нагрузка на 1 гектар посевов значительно превышает допустимые нормы.

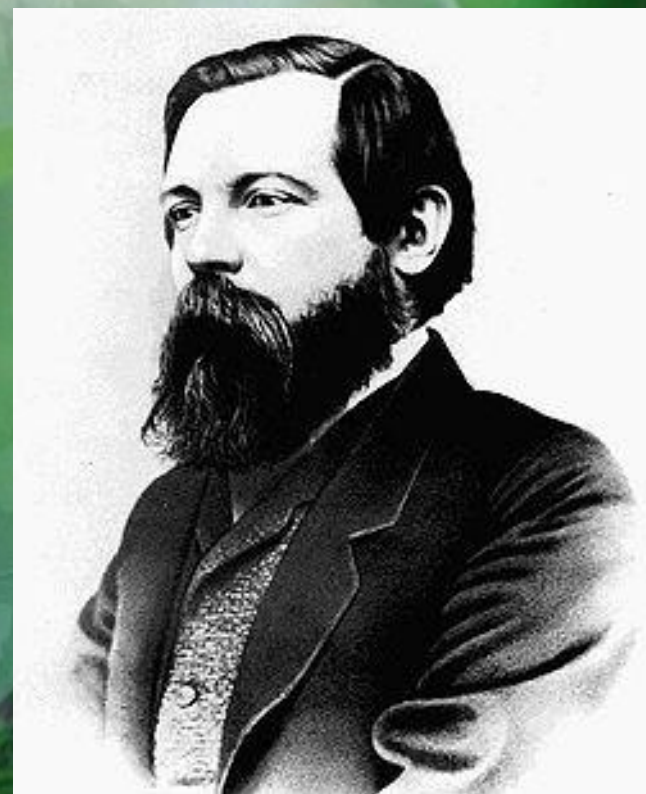
На территориях вблизи автотрасс и промышленных предприятий почва сильно загрязнена тяжёлыми металлами.

Причина – обеднение гумусового горизонта и повышение уровня кислотности почв.



**«Не будем... слишком
обольщаться нашими победами
над природой. За каждую
такую победу она нам мстит».**

Фридрих Энгельс (28
ноября 1820, Бармен (ныне
район Вупперталя) — 5
августа 1895, Лондон) —
немецкий философ, один из
основоположников марксизма,
друг, единомышленник и
соавтор трудов Карла Маркса.



Утилизация и хранение отходов производства и потребления в Тульской области

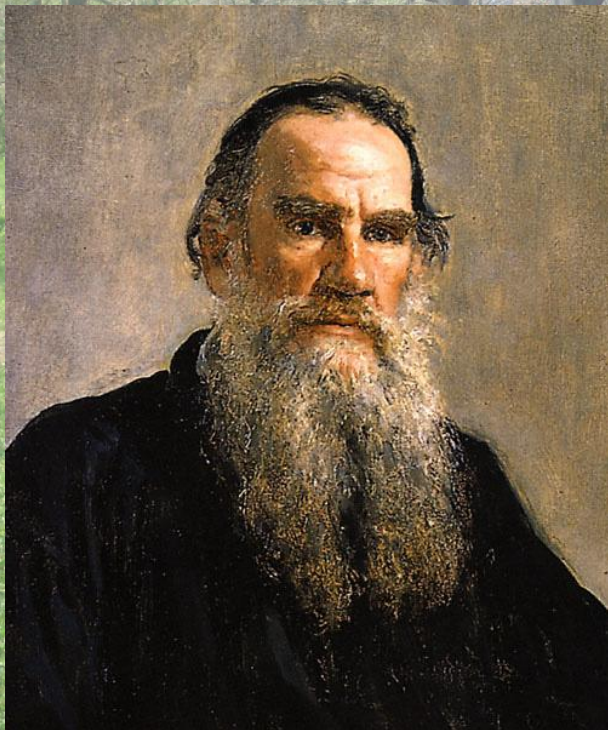


Влияние загрязнений на здоровье населения Тульской области

Заболевания эндокринной и нервной системы, болезни органов кровообращения и кожи, рак и инфекционные заболевания.

У детей первое место занимают болезни органов дыхания (58%). Взрослое население Тульской области страдает в основном от заболеваний системы кровообращения (27%) и болезней органов дыхания (17%). В последние годы в регионе отмечается повышение уровня онкологической смертности.

**В безнравственном обществе
все изобретения,
увеличивающие власть
человека над природою, - не
только не блага, но
несомненное и очевидное зло.**



Лев Николаевич Толстой (28 августа (9 сентября) 1828, Ясная Поляна, Тульская губерния, Российская империя— 7 (20) ноября 1910, станция Астапово, Рязанская губерния, Российская империя) — один из наиболее широко известных русских писателей и мыслителей, почитаемый как один из величайших писателей мира. Просветитель, публицист, религиозный мыслитель, чье авторитетное мнение послужило причиной возникновения нового религиозно-нравственного течения — толстовства.

Меры по улучшению экологической ситуации.

- ✓ В 2010 г. издана «Красная книга Тульской области: растения и грибы».
- ✓ В Тульском регионе функционируют экологические организации, самой крупной из которых является Межрегиональная общественная организация «ЭКА».
- ✓ Запланирован капитальный ремонт гидротехнических сооружений (в поселке Дубна), расчистка русел реки Дон в Новомосковске и ручья Рогожня в Туле.
- ✓ Предусмотрена экологическая реабилитация водоемов Тульской области.
- ✓ Власти Тульской области для улучшения экологической ситуации в 2013 году намерены значительно увеличить финансирование мероприятий природоохранной деятельности, практически в 1,9 раза.
- ✓ Проведен отбор перспективных участков под строительство объектов переработки и складирования твердых бытовых отходов.



ООО "ОРГСИНТЕЗ"

Промышленная площадка имеет:

- огороженную охраняемую территорию площадью более 100 Га;
- собственную электрическую подстанцию с двумя независимыми вводами мощностью 25 МВт каждый;
- развитые сети газопроводов и паропроводов;
- развитые сети технической, ливневой и фекальной канализации;
- собственные скважины добычи технической воды;
- полигон подземного захоронения промышленных стоков;
- развитая железнодорожная инфраструктура.

**Основная
деятельность
предприятия -
глубинная закачка
отходов.**



Негативное влияние предприятия.

Летом 2013 года жители Новомосковска стали ощущать неприятный химический запах, сопровождающийся першением в горле, удушливым кашлем, тошнотой, рвотой, головной болью.

Нарушения:

-от пруда «А» - выбросы диоксида азота, аммиака, сероводорода, на которые отсутствует разрешение;

- от пруда «Б» - определение концентраций таких веществ как фенол, формальдегид, ионов аммония не предусмотрено регламентом. Выброс фенола осуществляется с превышением норматива в 11 раз.

В сточной воде обнаружено содержание цианидов и роданидов, что не предусмотрено технологическим регламентом и лицензией.

План организационных мер по комплексу глубинной закачки

- 1) Не осуществлять прием промышленных стоков и отходов от сторонних организаций в пруды-накопители для осуществления закачки их в глубинные горизонты.
- 2) Уменьшение площади испарения прудов посредством организации временного укрытия пенопластом.
- 3) Снижение концентрации вредных веществ в прудах накопителях путем дополнительной подачи воды для разбавления.
- 4) Осуществление ежедневного мониторинга состава промстоков в прудах накопителях и еженедельного мониторинга за состоянием атмосферного воздуха возле прудов накопителей и на границе санитарно-защитной зоны.
- 5) Проработка технологических решений и разработка рабочего проекта по вопросу снижения выбросов вредных веществ от прудов накопителей.

«Природа так обо всём
позаботилась, что
повсюду ты находишь,
чему учиться».



Леонардо ди сер Пьеро да Винчи (15 апреля 1452, селение Анкиано, около городка Винчи, близ Флоренции — 2 мая 1519, замок Кло-Люсе, близ Амбуаза, Турень, Франция) — итальянский художник (живописец, скульптор, архитектор) и учёный (анатом, естествоиспытатель), изобретатель, писатель, один из крупнейших представителей искусства Высокого Возрождения, яркий пример «универсального человека».

Заключение.

Несмотря на негативные тенденции, существуют реальные возможности стабилизации экологической ситуации и поэтапного оздоровления окружающей среды Тульской области и города Тулы. Для осуществления этих возможностей необходим комплекс политических, экономических, административных и организаторских мер, основанных на реальной экологической ситуации в городе и регионе.

Список литературы.

- 1) Экологические проблемы регионов России.
Тульская область. Информ. выпуск, N 2., М., 1995.
- 2) <http://ecology-portal.ru>
- 3) <http://www.greenpatrol.ru>
- 4) Мазур В.С. Экология Щекинского района
Тульской области, Щекино., 1997. – 200 с.
- 5) В.Е. Василенко, А.А. Попов, В.Ю. Пушкарев Чем
мы дышим? Источники загрязнения атмосферы в
областях Центрального федерального округа. -
Экология и жизнь 4(45) 2005.
- 6) Брошюра из серии «Региональная экологическая
политика» РОДП «ЯБЛОКО» / Обзор
экологических проблем Тульской области и путей
их решения, 2011 г.
- 7) <http://orgsintez.net/>



**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!!!**

