

Экологическое состояние почвы и воды

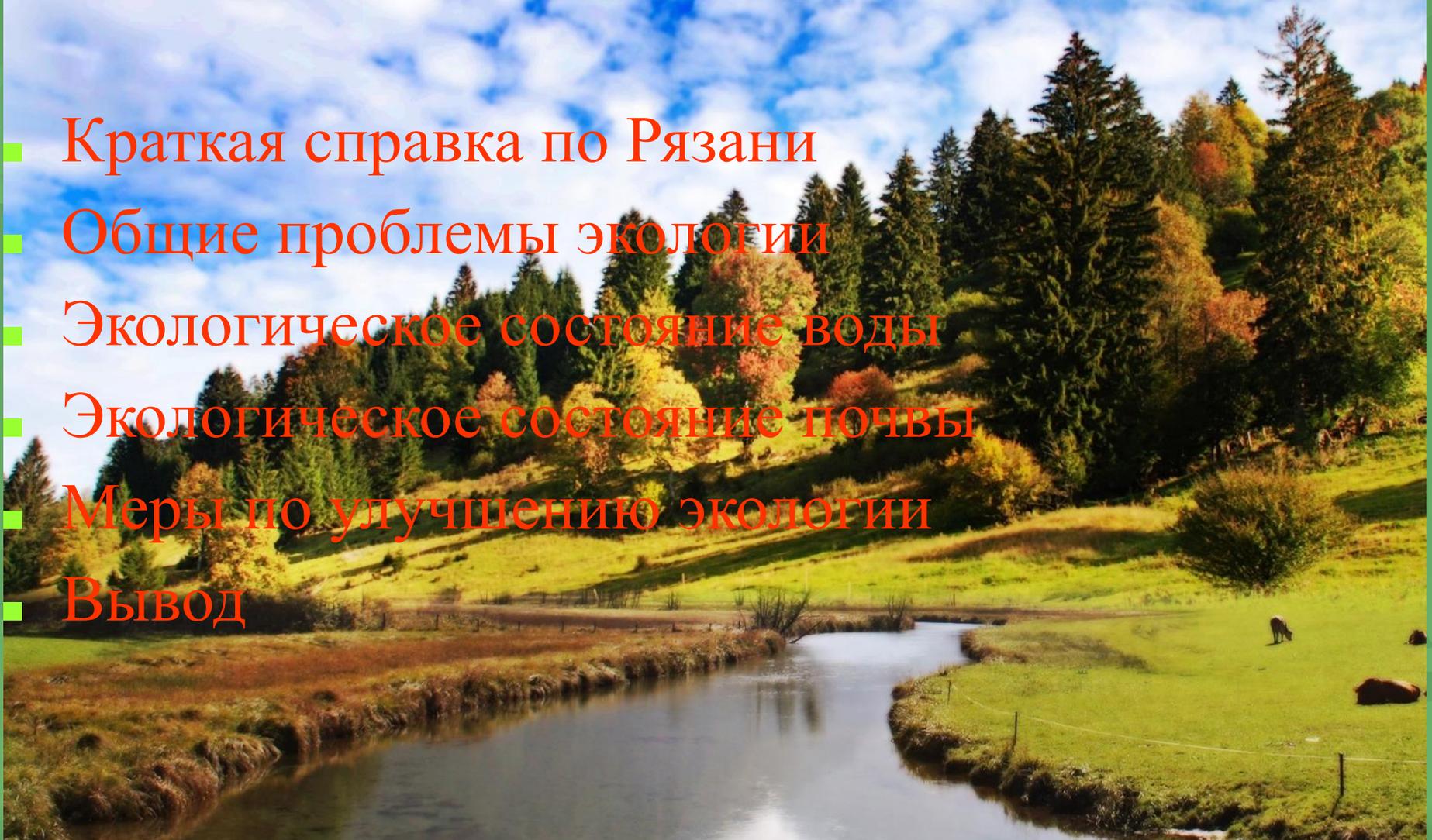


© Silver Sky Arts 2005

в Рязани

План

- Краткая справка по Рязани
- Общие проблемы экологии
- Экологическое состояние воды
- Экологическое состояние почвы
- Меры по улучшению экологии
- Вывод



Краткая справка по Рязани

- Город Рязань является административным центром Рязанской области, входящим в тридцать крупнейших городов России. Относится к крупным научным, военным и промышленным центрам. Местоположение — центр Восточно-Европейской равнины, между реками Ока и Волга, на территории западной части Рязанской области. Площадь Рязани — 224 квадратных километра. Расстояние до столицы составляет 180 километров. Являясь наиболее близким к Москве крупным городом, Рязань отвечает за образование Рязанско-Московской миграционной сети. Рязань относится к часовому поясу «Московское время». Основная водная артерия Рязани — река Ока. Местность покрыта широколиственными лесами. Температура зимой в среднем минус 11 градусов, летом около плюс 19.



Общие проблемы экологии

■ Экологическая обстановка, вследствие развитого промышленного производства, довольно напряженная. В области развито машиностроение, металлообработка. Большой объем составляют, такие тяжелые для экологии промышленные отрасли, как нефтепереработка и электроэнергетика. Основные загрязнители Рязанской области — Рязанская нефтеперерабатывающая компания, кожевенный завод и Рязанская ГРЭС в городе Новомичуринске. Экология области страдает от лесных пожаров, причиной которых являются богатые торфяные залежи в регионе. Средства выделяемые на улучшение экологической ситуации в о Рязанской области в основном расходуются на борьбу с лесными пожарами и восстановление лесных массивов. Около 14% территории Рязанской области пострадала по причине аварии на Чернобыльской АЭС. Эта часть области имеет повышенный радиоактивный фон. В области богатые запасы питьевой воды (895 рек, 2837 озер, а также многочисленные пруды и водохранилища), но, к сожалению, вода в них отличается низкими питьевыми качествами. Из-за несанкционированной вырубке водозащитных лесов, значительно понизился уровень воды в реке Ока. По этой причине некоторые участки речки стало невозможно использовать для прохождения судов.



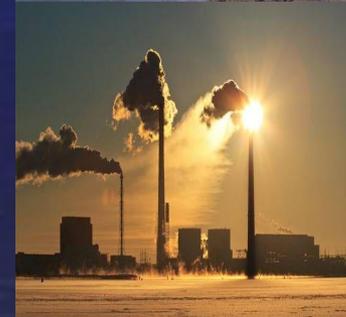
Экологическое состояние воды

Рязанская область – одна из самых обеспеченных водными ресурсами. В области 895 рек, 2837 озер, 1230 болот и 395 крупных прудов и водохранилищ. Главной водной артерией города является река Ока. При этом, по данным последних заборов воды из питьевых источников Рязанской области, в частности из реки Оки, вода в них не соответствует санитарным правилам. Наиболее сложная ситуация сложилась в водах речушки Трубеж – в них зафиксированы концентрации некоторых вредных веществ (нефтепродуктов, фенолов, меди, азотных соединений), превышающие норму. Более менее благоприятна ситуация с рязанским озерным массивом, который находится под охраной не только экологических организаций, но и общественных объединений, а также органов культурного и туристического развития города. Исключение составляет разве что Ореховое озеро, где справиться с загрязнением берегов практически невозможно, даже несмотря на регулярные «рейды чистоты» и проходящие на территории озера субботники.



Основными источниками загрязнения природных вод являются:

- Атмосферные воды, несущие вымываемые из воздуха загрязнители промышленного происхождения. Особенно опасны стоки с городских улиц, промышленных площадок, несущие нефтепродукты, мусор, фенолы, кислоты и др.
- Городские сточные воды, включающие преимущественно бытовые стоки, содержащие фекалии, детергенты (поверхностно-активные моющие средства), микроорганизмы, в том числе патогенные.
- Промышленные сточные воды, образующиеся в самых разнообразных отраслях производства.
- Источником загрязнения водных экосистем является и сельское хозяйство.
- Загрязняют воду теплые сточные воды от предприятий теплоэнергетики: поскольку при этом меняется температурный режим в водном объекте, а затем может возникать несоответствие его санитарным требованиям.

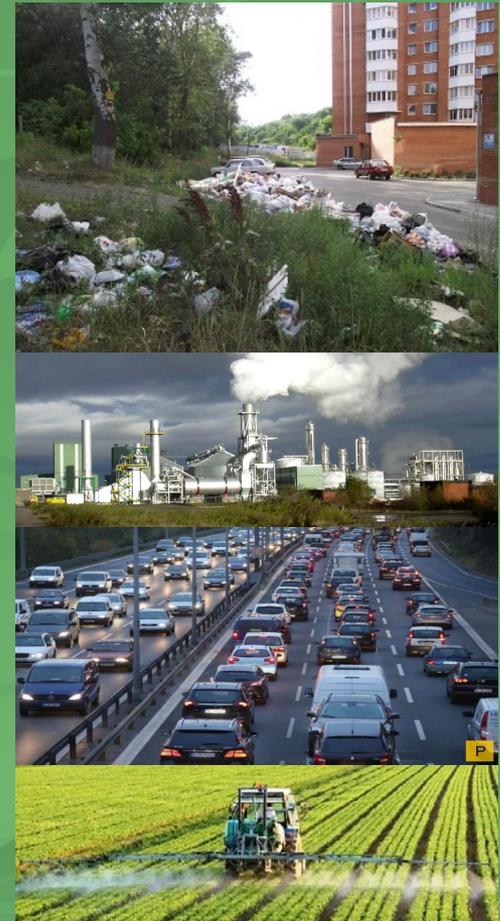


Экологическое состояние почвы

- Рязанская область располагается в трех природных зонах.
- Северная часть области относится к зоне смешанных хвойно-широколиственных лесов, представленной на дерново-подзолистых почвах.
- Южнее находится зона широколиственных лесов с серыми лесными почвами, которые в понижениях сменяются серыми лесными глеевыми почвами под мелколиственными лесами, а также дерново-глеевыми почвами под травянистой растительностью.
- Самые южные районы Рязанской области относятся к лесостепной зоне с присущими ей злаково-разнотравными лугами на оподзоленных и выщелоченных черноземах и участками дубово-липовых лесов с богатым разнотравьем на серых лесных почвах.
- Современное состояние почвенного покрова Рязанской области зависит не только от естественных факторов, но и от хозяйственной деятельности человека. Преобладающая его часть подверглась антропогенному воздействию. На протяжении многих лет наблюдается дегумификация (это уменьшение содержания и запасов органического вещества при распашке) почв пашни на значительных площадях. Интенсивный вынос питательных веществ, истощительное использование земель при резком сокращении внесения минеральных и органических удобрений, уменьшение объемов проведения агрохимических и мелиоративных мероприятий значительно снизили уровень плодородия почв пашни. Лесные пожары губительно сказались на экологическом состоянии почвы. Одна из острейших глобальных проблем современности и обозримого будущего - это проблема возрастающей кислотности атмосферных осадков и почвенного покрова. Районы кислых почв не знают засух, но их естественное плодородие понижено и неустойчиво; они быстро истощаются и урожаи на них низкие. Кислотные дожди вызывают не только подкисление поверхностных вод и верхних горизонтов почв. Кислотность с нисходящими потоками воды распространяется на весь почвенный профиль и вызывает значительное подкисление грунтовых вод.

Основными источниками загрязнения почвы являются:

- Жилые дома и коммунально-бытовые предприятия;
- Промышленные предприятия;
- Транспорт;
- Сельское хозяйство;



Жилые дома и коммунально-бытовые предприятия

Жилые дома и коммунально-бытовые предприятия - это выбрасывания жилыми домами или коммунально-бытовыми предприятиями в больших масштабах бытового мусора, пищевых отходов, строительного мусора, отходов отопительных систем, пришедшие в негодность предметы домашнего обихода и т.п. Все это собирается и вывозится на свалки. Для крупных городов сбор и уничтожение бытового мусора на свалках превратили в трудноразрешимую проблему. Простое сжигание мусора на городских свалках сопровождается выделением ядовитых веществ. При сжигании таких предметов, например, хлорсодержащих полимеров, образуются сильно токсичные вещества - диоксиды.



Промышленные предприятия

Промышленные предприятия - твердых и жидких промышленных отходов постоянно присутствуют вещества, способные оказывать токсическое воздействие на живые организмы и растения, что и является в данном случае основной причиной загрязнения почв. Например, в отходах металлургической промышленности обычно присутствуют соли цветных тяжелых металлов. Машиностроительная промышленность выбрасывает в окружающую природную среду цианиды, соединения мышьяка, бериллия; при производстве пластмасс и искусственных волокон образуются отходы, содержащие фенол, бензол, стирол; при производстве синтетических каучуков в почву попадают отходы катализаторов, некондиционные полимерные сгустки; при производстве резиновых изделий в окружающую среду поступают пылевидные ингредиенты, сажа, которые оседают на почву и растения, отходы резинотекстильных и резиновых деталей, а при эксплуатации шин – изношенные и вышедшие из строя покрышки, автокамеры и ободные ленты.



Транспорт

■ Транспорт - одним из источников загрязнения почвы, так как при работе двигателей внутреннего сгорания интенсивно выделяются оксиды азота, свинец, углеводороды, оксид углерода, сажа и другие вещества, оседающие на поверхность земли или поглощаемые растениями, которые являются основной причиной загрязнения почвы с помощью транспорта. В случае поглощения растением вредных веществ, происходит также их попадание в почву, которые в свою очередь вовлекаются в круговорот, связанный с пищевыми цепями.



Сельское хозяйство

Сельское хозяйство - загрязнение почвы в сельском хозяйстве происходит вследствие внесения огромных количеств минеральных удобрений и ядохимикатов. Известно, что в составе некоторых ядохимикатов содержится ртуть. Детали от машин, брошенные на почве, С/Х техника, находящаяся под открытым небом, и просто лежащая, где попало - все это подвергается коррозии, в результате чего железо и другие металлы попадает в почву. Таким образом, в почве накапливаются соединения мышьяка, ртути, меди и др. Сернистый ангидрид попадает в почву и значительно подкисляет ее, что вынуждает фермеров вносить больше извести



Меры по улучшению экологии

Известно, что большая часть загрязняющих элементов поступает в водоемы вместе со сточными водами крупных предприятий. Очистка воды — один из путей решения проблемы загрязнения воды. Владельцы предприятий должны озаботиться установкой качественных очистных сооружений. Наличие таких устройств, конечно, не способно полностью прекратить выброс отравляющих веществ, но значительно снизить их концентрацию вполне им под силу. Также с загрязнениями питьевой воды помогут бороться бытовые фильтры, которые очистят ее в доме. Заботиться о чистоте пресной воды должен и сам человек. Соблюдение нескольких простых правил поможет в значительной степени снизить уровень загрязнения воды: Необходимо экономно использовать водопроводную воду. Избегайте попадания бытовых отходов в канализационную систему. По возможности очищайте от мусора близлежащие водоемы и пляжи. Не используйте синтетические удобрения. Лучше всего в качестве удобрений подойдут органические бытовые отходы, скошенная трава, опавшие листья либо компост. Утилизируйте выбрасываемый мусор

Сегодня уже проводятся меры по охране почв. В частности, для борьбы с деградацией проводят мероприятия по защите почв от заболачивания и засоления: осушительные работы для снижения уровня грунтовых вод (устройство дренажных конструкций, открытых каналов, водозаборных сооружений и др.); промывку орошаемых участков с соблюдением норм полива. Для борьбы с эрозией почв предусматривается целый ряд различных мероприятий: закрепление почвы посредством корневой системы растительности, формирование замкнутого растительного покрова, чередование различных видов растительности на склонах; распашка земель поперёк склона, террасирование склонов; высадка защитных лесополос, снижающих скорость ветра в приземном слое; минимизация обработки почвы (к примеру, распашка без переверачивания); полосное чередование культур; закрепление почвы растительным покровом. Чтобы не наносить почве вред чрезмерным использованием пестицидов, необходимо применять природные методы борьбы с вредителями. Например, тлём и насекомыми питается божья коровка; с некоторыми сорняками можно бороться с помощью растительоядных насекомых. Самое главное – минимизировать введение пестицидов в почву.

Вывод

Есть одна планета-сад
В этом космосе холодном.
Только здесь леса шумят,
Птиц скликая перелётных,
Лишь на ней одной цветут,
Ландыши в траве зелёной,
И стрекозы только тут
В речку смотрят удивлённо.
Береги свою планету –
Ведь другой, похожей, нету!



- Источник: <http://greenologia.ru/eko-problemy/zagryaznenie-pochvennogo-sloya.html>