

Экологическая устойчивость города Шахты – Экологические проблемы одного из городов Ростовской области

Шеховцова Алёна Викторовна

Шахтинский региональный колледж топлива и энергетики им.академика Степанова П.И.,

Ростовская область г.Шахты; Южный регион;

shehovtsova.alyona@gmail.com

Аннотация

Для решения этой проблемы была поставлена цель - выявить причины роста заболеваемости населения г. Шахты в связи с ухудшением экологической обстановки.

Для реализации цели нами были поставлены следующие задачи:

- изучить литературу по данной проблеме;
- рассмотреть влияние экологических факторов на здоровье человека;
- исследовать уровень загрязнения автотранспортом;
- разработать предложения по улучшению экологической обстановки в г. Шахты.

Ключевые слова: здоровье человека, промышленность, загрязнение

Shehovtsova Alyona,

Russia,

Ecological sustainability of the city of Shakhty is an ecological problems of one of the cities of the Rostov region.

Annotation

To solve this problem, the goal was set to identify the causes of the increase in the morbidity of the population of Shakhty due to the deterioration of the environmental situation.

To achieve this goal, we have set the following tasks:

- study the literature on this problem;
- consider the impact of environmental factors on human health;
- to investigate the level of pollution by motor transport;
- develop proposals to improve the environmental situation in Shakhty.

Keywords: human health, industry, pollution

Для научно - исследовательской работы , к изучению я беру один из городов Ростовской области ,Шахты.

Устойчивое развитие, соответствующее потребностям жизнедеятельности человека и способствующее жизни и развитию последующих поколений, является насущной необходимостью каждой страны, народа, всего человечества. Но есть сомнение в том, в какой степени данное развитие возможно на основе концепции «экологической устойчивости», которую некоторые авторы считают обязательным элементом процесса устойчивого развития.

Экологическая устойчивость – это способность экологической системы сохранять свою структуру и функции в процессе воздействия внутренних и внешних факторов. Синоним этого понятия – экологическая стабильность. Уровень экологической устойчивости стран количественно оценивается «индексом экологической устойчивости» (ИЭУ). Индекс основан на расчете 76 параметров, в том числе показателей состояния экосистем, экологических аспектов здоровья населения, экологического стресса, институциональных и социальных возможностей и международной активности государства. Устойчивого развития, т.е. экологической устойчивости, предполагается достигать следующими путями:

- повышением эффективности применения ресурсов, с помощью внедрения экологически чистых и совершенных технологий, перестройки в структуре экономики, природопользования, обоснованно научно, вторичного использования и потребления отходов производства ;
- увеличением средней продолжительности жизни посредством повышения ее качества, экологической и социальной безопасности, улучшения состояния здоровья людей и внедрения «идеи здорового общества» со здоровым образом жизни;
- уменьшением антропогенного давления на природу путем сокращения эмиссий, очистки территорий от «исторических загрязнений», управления отходами, предупреждения экологических чрезвычайных ситуаций и совершенствования деятельности по охране окружающей среды на базе внедрения эффективного экономического механизма («зеленые инвестиции» в том числе) и экосистемного трансрегионального принципа осуществления программ устойчивого развития
- восстановлением и сохранением природной среды, ландшафтов, экосистем и биологического разнообразия.

Около 85 % всех заболеваний современного человека связано с неблагоприятными условиями окружающей среды, возникающими по его же вине. Мало того, что катастрофически падает здоровье людей: появились ранее неизвестные заболевания, причины которых бывает очень трудно установить. Многие болезни стали излечиваться труднее, чем раньше. Данные факты обусловили возникновение проблемы - влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека.

Промышленные предприятия, расположенные в черте города, негативно влияют на здоровье людей и окружающую среду. На экологию нашего города существенное влияние оказывают: ООО «Региональные коммунальные системы», ОАО «Стройфарфор», ООО «Шахтинская ГТЭС», ООО «Электрометаллургический завод». По протяжённости территорий город Шахты занимает второе место в области после Ростова-на-Дону и находится в числе самых загрязнённых городов области. Площадь территории города составляет 15,8 тыс. га, более 70% подработана горными выработками угольных шахт. Наибольшая доля загрязнителей приходилась до настоящего времени на горнодобывающие предприятия. В связи с реструктуризацией угольной отрасли определили две стороны одной проблемы: реабилитация окружающей природной среды от уже нанесённого ей ущерба угольными предприятиями и меры, обеспечивающие экологическую безопасность города в процессе закрытия угольных шахт. Содержащиеся в атмосфере вредные вещества воздействуют на человеческий организм при контакте с поверхностью кожи или слизистой оболочкой. Наряду с органами дыхания загрязнители поражают органы зрения и обоняния. Загрязнённый воздух раздражает большей частью дыхательные пути, вызывая бронхит, астму, ухудшается общее состояние здоровья человека: появляются головные боли, тошнота, чувство слабости, снижается или теряется трудоспособность.

В породных отвалах накоплено более 40 млн. тонн породной массы, выведено из оборота 373 га плодородных земель. Из-за большого количества серы в породной массе, угле не редки случаи их возгорания даже по происшествию нескольких десятков лет. Существующие отвалы являются источниками загрязнения окружающей среды долгоживущими радионуклидами, а также целого комплекса токсичных элементов. За время существования угольных шахт в разрабатываемых ими массивах горных пород сформировались многочисленные полости. Кислород, который когда-то в них имелся, как только шахта перестаёт работать и в местах выработок начинает разлагаться деревянная крепь, превращается в свой антипод - его

называют «мёртвым воздухом». К сожалению, существует возможность выхода «мёртвого воздуха» из шахтных выработок на поверхность – в подвальные помещения зданий, колодцы, теплотрасс.



Не меньше, чем выбросы предприятий, воздух загрязняют выхлопы автотранспорта. Основная причина загрязнения воздуха автотранспортом заключается в неполном сгорании топлива. К тому же, камера сгорания автомобиля это своеобразный реактор, синтезирующий химические вещества и выбрасывающий их в воздух. Угарный газ и окислы азота, выделяемые из глушителя автомобиля, выступают причинами головных болей, усталости, немотивированного раздражения, низкой трудоспособности. Сернистый газ воздействует на генетический аппарат, способствуя бесплодию и врожденным уродствам. Все эти факторы ведут к стрессам, нервным проявлениям, стремлению к уединению, безразличию к самым близким людям. Мы провели исследования и выяснили, что за каждый час, проезжающие мимо техникума автомобили, тратят в среднем более 15 л бензина, выбрасывая в атмосферу 9,11 л оксида углерода, 1,5 л углеводородов и 0,6 л оксида азота. Кроме того, на выделенном участке магистрали длиной 100м, за один час с выхлопными газами выбрасывается 2,73 г свинца. Из этого количества только в течение 1 часа оседает на почве 1,17 г свинца и 1,56 г переносится ветром. В пересчете на год количество свинца, поступающего в окружающую среду в районе техникума, составляет примерно 24 кг, из них около 10 кг оседает на почве, остальное количество свинца рассеивается ветровыми потоками. Уровень запыленности города Шахты значительно превышает Ростов-на-Дону.

В связи с закрытием шахт, резко увеличилось загрязнение воды, так как был избран так называемый «мокрый» способ ликвидации. То есть с прекращением функционирования шахты прекращает действовать и система водоотлива. Подземные воды не выбрасываются в малые реки, как прежде, а постепенно заполняют полости выработок. В результате уровень воды может

подняться выше первоначального, естественного – вплоть до выхода рудничных вод, перенасыщенных вредными веществами на поверхность. Поступление из выработанного пространства загрязнённых рудничных вод губительно действует на почвенно-растительный слой, приводит к ухудшению качества поверхностных вод, угнетающе действует на флору и фауну. Питьевая вода в Шахтах за последнее время несколько улучшилась по химическому составу, но заметно ухудшилась по микробиологическим характеристикам. Для города характерно плачевное состояние водоснабжающих, и особенно водоотводящих сетей, последнее способствует бесконтрольному загрязнению почвы и грунтовых вод. Исследования показали, что использование некачественной воды в качестве питьевой поступающей через водопроводы приводит население к сердечно-сосудистым и почечным патологиям, заболеваниям печени, желчевыводящих путей и желудочно-кишечного тракта.

Загрязнение почвы является острым и никаким образом не решаемым остаётся вопрос о породных отвалах. На территории города скопилось несколько сот тысяч тонн отходов. К разделному сбору мусора не готовы ни власти, ни население, ртутные лампы, батарейки, пластиковые упаковки выбрасываются вместе с прочими твердыми бытовыми отходами.



Очень высок уровень шумового загрязнения, который может привести к снижению слуховой чувствительности, и вызвать другие вредные последствия - звон в ушах, головокружение, головную боль, повышение усталости, снижению иммунитета, способствует развитию гипертонии, ишемической болезни сердца и других заболеваний.

Вывод: С целью улучшения экологической ситуации в городе Шахты Ростовской области требуется:

- проведение исследований количества выбросов, разработка мероприятий по их уменьшению, проведение очистки воздуха и сточных вод, отслеживание уровня заболеваемости рабочих и ведение профилактической работы;

- улучшение качества дорог, увеличение их пропускной способности, поэтапный перевод автотранспорта на более экологичное топливо, ограничение движения крупнотоннажного транспорта по городу, проведение озеленения, подавление пыли;

- проведение реконструкции и ремонта очистных сооружений, направленного на улучшение механической очистки сточных вод, проведение очистки от мусора береговой полосы пруда поселка 20 лет РККА и водохранилища поселка ХБК, проведение покоса травы, камыша, продолжение ведения откачки, очистки и сброса шахтных вод в р. Кадамовку и р. Атюхту, с целью недопущения подтопления территорий города;

- разработка программы раздельного сбора мусора, привлечение ТСЖ к поощрениям населения при выполнении этой программы, снижение тарифов ЖКХ, ведение борьбы с несанкционированными свалками путем их очищения и ведения разъяснительной работы с населением, проведение экологических субботников, участие в мероприятиях: «День древонасаждения», «День Земли», «День воды» и др.; Собственно новизна исследования определяется тем, что ранее не проводилось исследования общественного мнения горожан по раздельному сбору мусора, отношение к проблеме ТБО позволит определить экологическую культуру жителей города;

- привлечение молодежи к спорту, пропаганда здорового образа жизни, правильного питания, своевременного медицинского обследования при различных заболеваниях.

Не все зависит от нас, но мы обязаны улучшать экологию нашего города, чтобы дольше не старились наши родители, чтобы меньше болели дети, чтобы мы могли жить в чистом, здоровом и дружелюбном мире, радоваться его красоте и гармонии!

Список используемой литературы

1. Экологический вестник Дона. Ростов на Дону, 2020 г.
2. Практикум по естествознанию и основам экологии - Р.А.Петросова: М.: «Академия», 2011
3. Экология - Е.В.Титов, М.: «Академия», 2018