

УДК 504.3

## ВЛИЯНИЕ ЭКОНОМИКИ НА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ И ГОРОДЕ ШАХТЫ

**В. М. РОЩУПКИНА, Н. В. ФЁДОРОВ**

Научный руководитель – Сверчкова О. Ф., д. э. н., доцент  
Колледж экономики и сервиса Институт сферы обслуживания  
и предпринимательства (филиал)  
Донского государственного технического университета  
Шахты Россия

Ростовская область – это один из самых индустриально развитых регионов России, где располагаются крупнейшие промышленные предприятия страны: металлургические, машиностроительные, энергетические. Экономические успехи, как и везде в мире, влекут за собой ряд экологических проблем. Это и чрезмерное использование природных ресурсов, и проблема отходов.

Загрязнение воздуха. Дым из дымоходов, заводов, транспортных средств или от сжигания древесины и угля делают воздух токсичным. Очевидны также последствия загрязнения воздуха. Выброс диоксида серы и опасных газов в атмосферу вызывает глобальное потепление и кислотные дожди, которые, в свою очередь, повышают температуру, провоцируя чрезмерные осадки или засухи во всем мире, и усложняет жизнь животных. Мы также дышим каждой загрязненной частицей из воздуха, и в результате увеличивается риск астмы и рака легких.

Загрязнение воды. Загрязнение водных ресурсов стало причиной потери многих видов флоры и фауны Земли. Это произошло из-за того, что промышленные отходы, сбрасываемые в реки и другие водные объекты, вызывают дисбаланс в водной среде, что приводит к серьезному загрязнению и смерти водных животных и растений. Кроме того, распыление инсектицидов, пестицидов (таких как ДДТ) на растения загрязняет систему подземных вод.

Загрязнение почвы. Этот вид загрязнения происходит, когда в почву попадают вредные химические элементы, и, как правило, вызван деятельностью человека. Инсектициды и пестициды всасывают соединения азота из почвы, после чего она становится неподходящей для роста растений. Промышленные отходы, добытие полезных ископаемых и обезлесение также негативно воздействуют на почву. Поскольку растения не могут произрастать необходимым образом, они не способны удерживать почву, вследствие чего образуются эрозии.

Шумовое загрязнение. Шумовое загрязнение появляется, когда неприятные (громкие) звуки из окружающей среды воздействуют на органы слуха человека и приводят к психологическим проблемам, включая напряжение, повышенное давление, нарушение слуха и т. д. Оно может быть вызвано промышленным оборудованием, самолетами, автомобилями и т. д.

Радиоактивное загрязнение. Это очень опасный вид загрязнений, он происходит из-за сбоев в работе атомных электростанций, неправильного хранения ядерных отходов, несчастных случаев и т. д. Радиоактивное загрязнение может вызвать раковые заболевания, бесплодие, потерю зрения, врожденные дефекты; оно способно сделать почву неплодородной, а также негативно воздействует на воздух и воду.

Экология города Шахты. По протяженности территорий наш город занимает второе место в области после Ростова-на-Дону и находится в числе самых загрязненных городов области. Площадь территории города составляет 15,8 тыс. га, более 70 % которой находится на шахтных отработках.

Все сказанное подтверждает необходимость специальных экологических мероприятий по исследованию подверженных опасности территорий. Нужны особые службы, комиссии, необходима разъяснительная работа с населением.

Шахтинский комитет по охране окружающей среды разработал программы «Отходы», «Озеленение», «Мониторинг», «Радон», «Экологическое образование», которые включают целый ряд предложений по улучшению состояния окружающей природной среды.

По валовому количеству загрязняющих веществ г. Шахты занимает одно из ведущих мест в области.

В выбросах загрязняющих веществ более 120 наименований, преобладающими компонентами являются сернистый ангидрид, взвешенные вещества, диоксид азота, окись углерода, кроме того, вещества 1-го класса опасности полициклические ароматические углеводороды, фтористые соединения, предельные углеводороды, пятиокись ванадия, безопорен.

Выполнение мероприятий снизило выбросы по безопорен на 0,082 т. К числу основных мероприятий относятся следующие:

- а) строительство камер дожигания углеводородов за печами повторного обжига (снижение на 20 % т/год);
- б) внедрение 12 фильтр-зонтов с мулитокремнеземистым катализатором (снижение на 550 т);
- в) частичный перевод технологии гравитации электродов на беспесковую шахту (снижение на 150 т) и другие.

Шахтерские города на Дону всегда привлекали особое внимание. Главная угроза исходит от кислотных изливов шахт, которые первым делом загрязняют местные реки и земли. А затем страдают крупные водные артерии. Некоторые ближайшие к бывшим шахтам реки представляют собой сточные ядовитые каналы с давно нарушенной экосистемой.

Наибольшая доля загрязнителей воздушной, водной среды, почвы приходится на угольное предприятие. Существуют две стороны одной проблемы: реабилитация окружающей природной среды от уже нанесенного ей ущерба действующими предприятиями и меры, обеспечивающие экологическую безопасность города, региона в процессе закрытия шахт.

В породных отвалах (их 55) накоплено более 40 млн т породной массы, вывезено из употребления 373 га плодородных земель. Непосредственно на территории города находятся 35 отвалов, занимающих 274 га земель и 20 – в непосредственной близости от города на землях Октябрьского и Красносулинского районов. Пять отвалов являются горящими, каждый из них выбрасывает в атмосферу до 250 т различных газообразных веществ. Не горящие породные отвалы выбрасывают в 10 раз меньше – и это, пожалуй, их единственное отличие.

Предприятия и автотранспорт города в 2005 г. выбросили в атмосферу более 40 тыс. т различных вредных веществ, и в результате концентрация вредных веществ в воздухе в отдельных районах г. Шахты превышает предельно допустимую. По общему объему выбросов загрязняющих веществ в атмосферу среди городов Ростовской области г. Шахты в 2006 г. занимал 8-е место. Неблагоприятные санитарно-гигиенические условия объясняются как несовершенством технологических процессов и неэффективной работой очистных сооружений на предприятиях, так и недостаточными размерами санитарно-защитных зон, созданных без учета местных метеорологических условий.

Промышленные предприятия, котельные, ТЭЦ, шахтные отвалы и автотранспорт являются источниками загрязнения атмосферного воздуха г. Шахты не только пылью, оксидами серы, азота, углерода и других летучих органических соединений, но и безопорами, эфирами, тяжелыми металлами.

Промышленная пыль отличается высокой концентрацией целого ряда микроэлементов. Строительные пыли, имеющие значительный удельный вес в общей массе техногенной пыли, имеют низкий уровень концентрации химических элементов. В деревообрабатывающей промышленности к загрязняющим атмосферу веществам относятся пыль, оксиды углерода, азота, фенолы, спирты. В заводских цехах атмосфера загрязнена аэрозолями и парами спиртов, ацетатов и фенолов. На сварочных участках в воздухе отмечается повышенное содержание соединений марганца, железа, хрома.

За последние годы выполнен ряд мероприятий, позволивших сократить объемы выбросов вредных веществ в атмосферу. Так, производственным объединением «Ростовуголь» постоянно проводились работы по тушению терриконов шахт «Глубокая», «Майская», «Южная», велась профилактика самозвогорания породных отвалов, озеленялись отвалы.

В городе Шахты существует множество экологических проблем, и рассмотрены наиболее актуальные, основные экологические проблемы угольной промышленности и влияние на окружающую среду. Основные риски угольной промышленности – наличие загрязняющих веществ. Чтобы улучшить экологию, необходимы изменения в экономике, уменьшение количества транспортных средств, использование экологически безопасных технологий, а еще нужно проводить природоохранные действия для поддержания экологии в Шахтах.