

УДК 332

## ЗАГРЯЗНЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИЙ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ И ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ НА УРОВНЕ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ

© 2015 г. Э. Ю. Черкесова\*, И. Ю. Ерошева\*\*

*\*Шахтинский институт (филиал)*

*Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ)*

*\*\*Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал)*

*Донского государственного технического университета в г. Шахты*

*В статье рассматриваются вопросы уровня загрязненности Ростовской области и муниципального образования на примере города Шахты, с учетом воздействия вредных факторов. Оценка проводится по следующим направлениям: состояние загрязнения атмосферного воздуха, утилизация твердых бытовых отходов, состояние и очистка водных ресурсов. При рассмотрении экологического состояния территорий используется законодательная и нормативно-правовая документация Ростовской области и муниципального образования г. Шахты.*

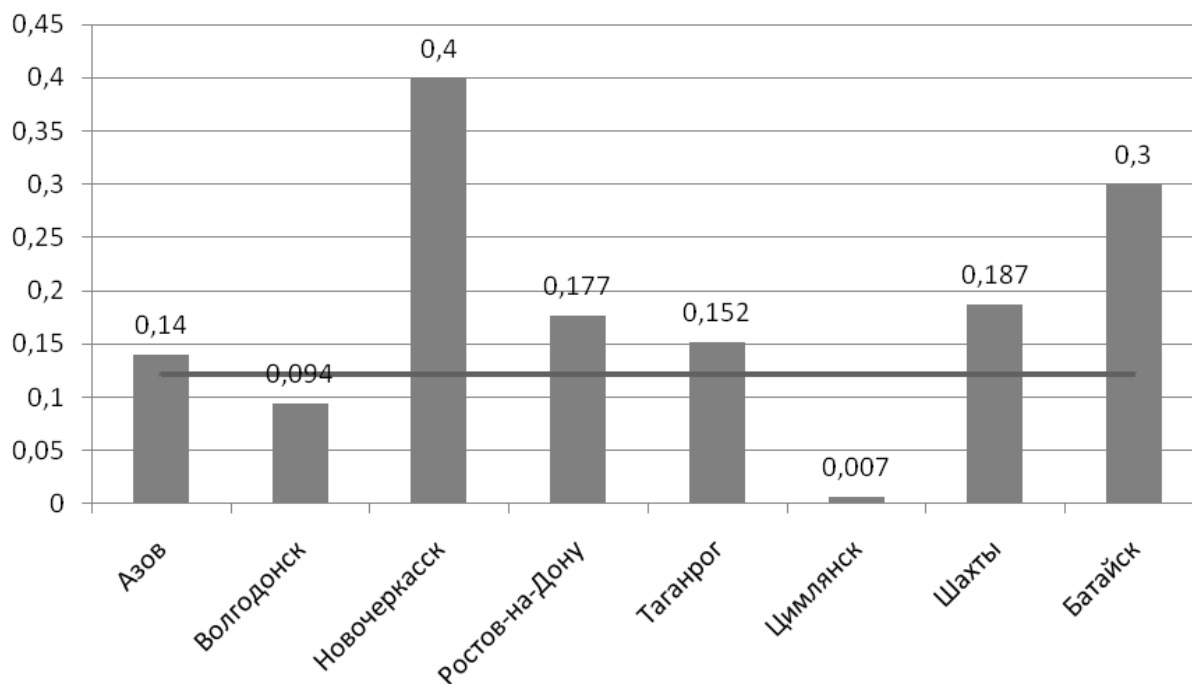
*Ключевые слова: экологическое состояние территорий; концентрация загрязняющих веществ; загрязненность; твердые бытовые отходы; утилизация; водные ресурсы; муниципальные программы; экологические проблемы.*

*This article deals with the level of pollution in the Rostov region by the example of the municipality of Shakhty town, taking into account the impact of ecological hazards. The assessment is made in the following areas: conditions of the air pollution levels, solid waste disposal and cleaning status of water resources. During the considering of the ecological status of the territories authors used legal and regulatory documentation of the Rostov region and Shakhty municipality.*

*Key words: ecological situation; concentration of pollutants; contamination; municipal solid waste; recycling; water resources; municipal programs; ecological problems.*

В последние годы тема оценки экологического состояния территории становится все более актуальной. Вопрос о том, сколько может стоить экологическое мероприятие или его реализация, в России стоит наиболее остро. Этому способствовала индустриализация общества, в том числе практическое отсутствие заботы общества о своем окружающем мире. Оценка степени воздействия вредных факторов на экологическое состояние территорий и в частности муниципальных образований необходима не только в рамках экологических программ, но и для принятия грамотных стратегических и управленческих решений муниципалитетов.

По итогам заседания президиума Государственного совета РФ 27 мая 2010 года сформулирован перечень поручений Президента РФ от 06 июня 2010 года №Пр-1640, в котором совершенно отчетливо прослеживается стремление государства к совершенствованию регулирования природоохранной деятельности, направленной на разработку правовых и экономических механизмов, стимулирующих хозяйствующие субъекты на снижение негативного воздействия на окружающую среду, повышение эффективности организации государственного экологического мониторинга, повышение эффективности государственного экологического контроля на фе-



**Рис. 1.** Сравнение среднегодовой концентрации загрязняющих веществ со средним значением по РФ  $\text{мг/м}^3$  ( $0,162 \text{ мг/м}^3$ )

деральном и региональном уровне, экономическое стимулирование деятельности в области обращения с отходами в целях уменьшения количества отходов и др.

Наибольший вклад в загрязнение воздушной среды в городах Ростовской области вносят транспорт, предприятия, производственные и коммунально-бытовые объекты. Для проведения комплексного анализа загрязняющих веществ муниципальных образований была составлена диаграмма, представленная на рис. 1.

Данная диаграмма наглядно демонстрирует тот факт, что практически во всех городах Ростовской области средневзвешенное количество загрязняющих веществ превышает среднее значение по Российской Федерации. Судя по данным, наиболее загрязненной территорией является г. Новочеркасск, на втором месте находится г. Батайск, третье место — г. Шахты, 4 место — г. Ростов-на-Дону, 5 место — г. Таганрог, 6 место — г. Азов, 7 место — г. Волгодонск, и наиболее безопасной является территория города Цимлянска, где данный показатель на  $0,155 \text{ мг/м}^3$  меньше аналогичного показателя по РФ [4].

Экологическую обстановку городов Ростовской области также помогут оценить коли-

чества вредных веществ. В составе выделяются вредные вещества более 200 наименований, из которых нормируются оксид углерода, оксиды азота, углеводороды, частицы сажи, соединения свинца. Они оказывают влияние на здоровье каждого из нас, если в воздухе будут превышены предельные концентрации этих веществ, то, как следствие, на этом фоне могут развиваться ряд патологий таких как: изменение наследственной информации, ухудшение репродуктивной функции, возникновение аллергии, раздражение слизистых оболочек и др.

В городах Новочеркасск и Таганрог имеются крупные промышленные предприятия формирующие данные выбросы, а также преобладает большое количество автотранспорта на территории данных городов. На втором месте по загрязнению располагаются города Азов, Ростов-на-Дону, Миллерово и Батайск на этих территориях показатель загрязненности воздуха на  $1 \text{ мг/м}^3$  меньше, чем в предшествующих. На третьем месте находятся гг. Волгодонск и Шахты, а самым безопасным городом является Цимлянск [1].

Оксид углерода не является накапливающимся ядом: процесс неблагоприятного воздействия на человека обратим, хроническое

отравление оксидом углерода не может наступить в результате длительного воздействия при относительно низких концентрациях.

В реальных городских условиях группой риска являются люди, перенесшие заболевания, связанные с недостатком кислорода в крови (например, кардиореспираторные заболевания, анемия).

Важнейшим источником поступления оксида углерода в окружающую атмосферу являются автотранспортные средства. Выбросы (СО) достигают пиковых концентраций при ограничении дорожного движения: на регулируемых перекрестках, а также в автомобильных пробках.

Природные фоновые уровни окиси углерода колеблются в пределах от 0,01 до 0,23 мг/м<sup>3</sup>. В Ростовской области этот показатель находится в пределах от 0,5 до 3 мг/м<sup>3</sup> [1].

Оценка степени загрязненности атмосферного воздуха проводится по трем показателям: ИЗА5 — комплексный индекс загрязнения атмосферы, СИ — стандартный индекс, НП — наибольшая повторяемость превышения ПДК (%). По данным статистического журнала «Экологический вестник Дона» [1], в городах Ростовской области загрязненность воздуха имеет высокий уровень на территориях городов Новочеркасск, Миллерово, Ростов-на-Дону, Волгодонск. Повышенный уровень загрязненности воздуха обнаружен на территориях городов Азов, Шахты. Территориями с низким уровнем загрязненности воздуха являются города Таганрог и Цимлянск.

Основным источником водоснабжения жителей Ростовской области являются поверхностные воды реки Дон и ее притоков. Между тем, качество воды основных поверхностных водотоков области не соответствует санитарно-гигиеническим и рыбохозяйственным нормативам.

В целом по области сброс сточных вод в поверхностные водные объекты в 2014 году составил более 1,7 млрд м<sup>3</sup>, в том числе около 340 млн м<sup>3</sup> или около 20% от общего сброса составляют загрязненные сточные воды. Нормативной очистки достигают только около 20% от подлежащих очистке сточных вод области [1].

В 2014 году в сравнении с 2013 годом сброс сточных вод в поверхностные водные объекты уменьшился почти на 100 млн м<sup>3</sup>, в том числе сброс загрязненных сточных вод — на 81,5 млн м<sup>3</sup> [1].

Наибольший объем сточных вод, требующих очистки, приходится на жилищно-коммунальное хозяйство, сельское хозяйство и промышленность.

Негативное воздействие на состояние водных объектов оказывает поступление в них высокоминерализованных шахтных вод ликвидированных угольных предприятий Восточного Донбасса.

Для радикального снижения негативного воздействия предприятий ЖКХ на состояние водных объектов необходимо осуществить реконструкцию очистных сооружений. Так, за период с 2000 года объем капитальных вложений в реконструкцию и строительство очистных сооружений канализации и канализационных сетей вырос с 12 миллионов рублей в 2000 году до 385,3 миллионов рублей в 2014 году, то есть более чем в 30 раз. Финансирование строительства ведется преимущественно за счет консолидированного бюджета области, в том числе, средств, поступающих в виде платы за пользование водными объектами.

Основными загрязнителями поверхностных водных объектов на территории Ростовской области являются предприятия следующих видов экономической деятельности:

— производство и распределение электроэнергии, газа и воды — 82,86% от общей суммы сточных вод, требующих очистки;

— сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство — 6,86%;

— обрабатывающие производства — 5,43%;

— добыча полезных ископаемых — 3,65%.

Наглядное представление данных показателей представлено на рис. 2.

Несмотря на то, что проблемы экологии стали решаться сравнительно недавно в РФ, в Ростовской области уже сформирована нормативная база, в которую включены документы, в частности, муниципального образования г. Шахты. Такие как:

— муниципальная долгосрочная целевая

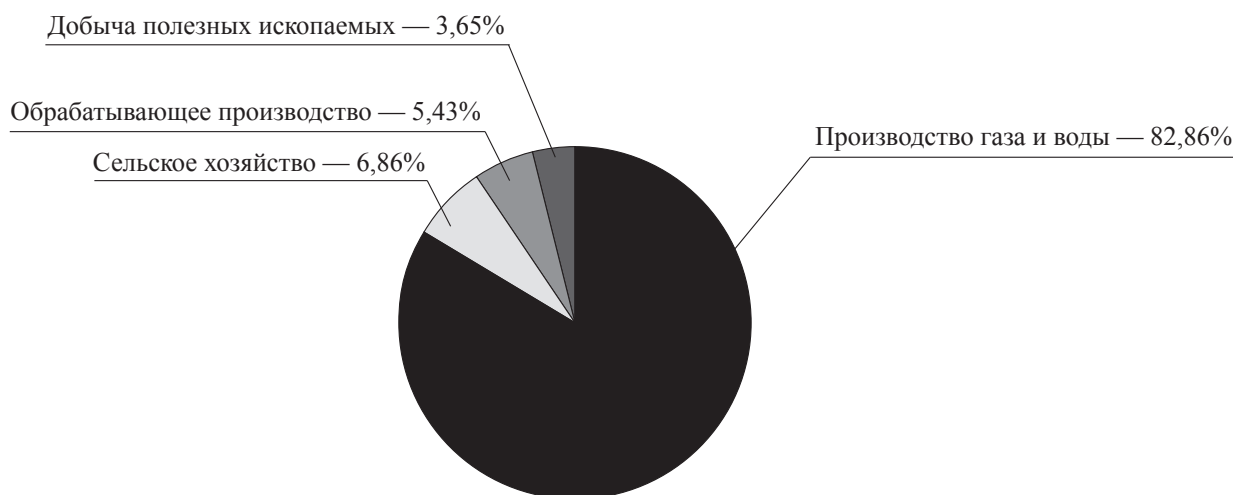


Рис. 2. Распределение предприятий-загрязнителей по отраслям в 2014 г.

программа «Благоустройство территории города Шахты на 2010–2013 гг.», утвержденная постановлением Администрации города от 24.11.2010 г. №4798;

— инвестиционная программа «Снижение экологической опасности эксплуатации полигона хранения ТБО города Шахты Ростовской области на 2009–2013 годы», утвержденная Решением №547 городской Думы г. Шахты 26.02.2009 г., с изменениями и дополнениями (в ред. решения Шахтинской городской Думы от 25.11.2010 г. №70);

— соглашение между комитетом по охране окружающей среды и природных ресурсов Администрации Ростовской области и Администрацией города Шахты Ростовской области о взаимодействии в области охраны окружающей среды и природопользования от 20.03.2008 г.;

— муниципальная программа «Охрана окружающей среды», утвержденная постановлением Администрации города 13.11.2014 г. №7141;

— «Правила по обращению с отходами на территории муниципального образования «Город Шахты», утвержденные решением №319 городской Думы г. Шахты от 26.04.2007 г., с изменениями и дополнениями (в ред. решений Шахтинской городской Думы от 27.12.2007 г. №405, от 24.09.2009 г. №604, от 24.06.2010 г. №25), и другие программы и проекты.

Экологические проблемы города Шахты типичны для многих регионов России и му-

ниципальных образований Ростовской области:

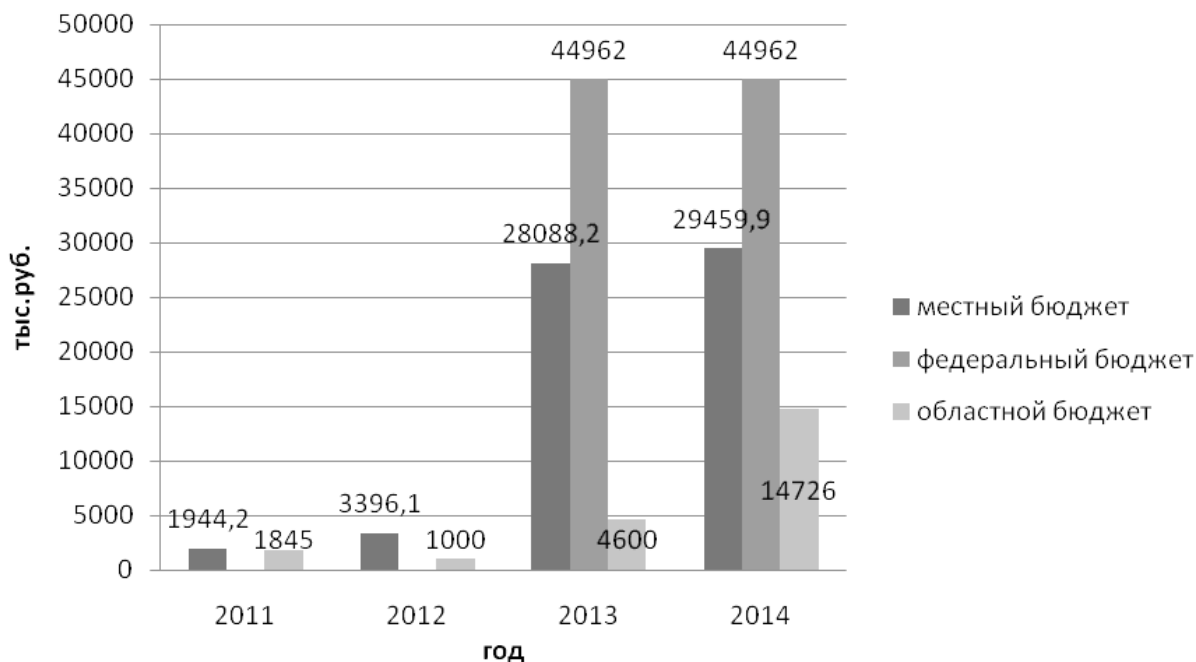
— высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха;

— загрязнение водных объектов;

— проблемы в области обращения с отходами производства и потребления.

Комплекс мероприятий муниципальных программ направлен на повышение экологической грамотности населения, обеспечение населения полной информацией о состоянии окружающей среды. Реализация мероприятий, надеемся, будет способствовать: для руководителей и специалистов предприятий — повышению образовательного уровня, профессиональных навыков и знаний в области экологии; для населения — возможность оценить ситуацию и выработать правильную поведенческую стратегию; для школьников — формирование экологически ориентированного мировоззрения, здорового образа жизни, бережного отношения к природе.

Еще одним подтверждением того, что муниципальное образование г. Шахты пытается поддержать и восстановить окружающую среду, служат данные о реализуемой на территории города экологической муниципальной долгосрочной целевой программе «Охрана окружающей среды в городе Шахты на 2011–2015 годы» [4]. Средства для внедрения этой программы выделяются как из местного, федерального так и из областного бюджета, увеличение финансирования экологических программ (рис. 3) растет с каждым



**Рис. 3.** Количество средств выделяемых из различных уровней бюджета на реализацию программы «Охрана окружающей среды в г. Шахты на 2011–2015 гг.»

годом, что еще раз подтверждает заинтересованность как муниципального образования г. Шахты, так и Ростовской области в целом, в улучшении экологической обстановки города.

Данная диаграмма нам наглядно демонстрирует тот факт, что количество средств необходимых для реализации программы увеличивается с каждым годом в суммарном объеме с 2011 г. по 2014 г., увеличение средств произошло на 59294,9 тыс. руб., с 2013 г. к реализации программы были привлечены федеральные средства в сумме 44962 тыс. руб., в 2014 г. сумма средств составила также 44962 тыс. руб. (федеральный бюджет), количество средств выделенных из местного бюджета также растет. В суммарном объеме за 4 года эта сумма увеличилась на 27515,7 тыс. руб.

Проведенный анализ показал, что суммарное количество выбросов в атмосферу города с 2011 года по 2013 значительно сократилось в т. ч.: суммарные выбросы от автотранспорта в 2013 г. по сравнению с 2011 г. сократились на 0,76 тыс. т/год, а выбросы от предприятий, в свою очередь, сократились на 0,34 тыс. т/год. Это говорит об улучшении экологической обстановки города Шахты,

но несмотря на это, показатели настолько малы, что изменения практически незаметны. На долю выбросов от автотранспорта приходится 70% от общего объема городских выбросов.

Стоит отметить, что количество автотранспорта в городе Шахты растет, так, количество легковых автомобилей с 2009 г. по 2014 г. увеличилось на 32507 ед. (т. е. темп прироста составляет 83%), количество грузовых автомобилей сократилось на 655 ед.

Постоянными экологически опасными объектами комплексного (системного) загрязнения окружающей среды являются расположенные на территории города 47 породных отвалов угольных шахт, из которых четыре являются горящими. Горящие отвалы кроме пылевых частиц, выбрасывают: оксид углерода, оксиды азота, диоксид серы, сероводород и другие вредные загрязнители [4]. Ежегодно ООО «Экологические технологии» проводится температурная съемка породных отвалов, по результатам которой выявляются очаги горения с температурой свыше 80°C.

На крупных предприятиях-природопользователях мероприятия по снижению и соблюдению норм выбросов выполняются в соответствии с проектами нормативов Предель-

но допустимых выбросов (ПДВ) и контролируются Департаментом Росприроднадзора по ЮФО.

Одной из наиболее актуальных экологических проблем для города являются вопросы обращения с отходами производства и потребления. На территории города ежегодно образуется 259,46 тыс. т отходов, в том числе: отходов I класса опасности (ртутьсодержащие) — 3,2 т, II класса опасности (в основном медицинские отходы) — 56,59 т, III класса опасности — 196,0 т, IV и V классов опасности — 194,2 тыс. т, в том числе твердых бытовых отходов — 65,0 тыс. т [1].

Министерством ЖКХ Ростовской области разработана областная долгосрочная целевая программа «Формирование комплексной системы управления отходами и вторичными материальными ресурсами на территории Ростовской области на 2014–2020 годы», утвержденная постановлением Правительства Ростовской области от 31.10.2012 г. №983 [6].

В результате анализа передовых методов управления ТБО, применяемых в регионах Российской Федерации и странах Европейского Союза, для Ростовской области Программой принят инновационный вариант развития системы обращения с ТБО, основанный на строительстве 8 межмуниципальных экологических отходоперерабатывающих комплексов.

На основе проведенного анализа можно сделать обобщающий вывод, что наиболее остро стоящими проблемами Ростовской области и г. Шахты являются: проблемы утилизации ТБО, проблемы загрязнения атмосферного воздуха, проблемы загрязнения водных ресурсов.

К сожалению, как показывает практика и статистические данные, число факторов, которые влияют на загрязнение окружающей среды, растет с каждым годом. Это и увеличение автотранспорта на территории муниципальных образований, и рост количества выбросов от производства услуг ЖКХ, негативное влияние на состояние атмосферного воздуха, которое оказывают горячие породные отвалы, а также очистка воды и соответствие ее нормативам. Так, объем недостаточно очищенных вод в Ростовской области составляет 180,9 млн м<sup>3</sup> — это 21,6% от общего количества всех сбрасываемых вод. Еще од-

ной острой проблемой Ростовской области и г. Шахты в частности является проблема утилизации ТБО.

Подтверждением того, что муниципальное образование г. Шахты пытается решить проблемы утилизации ТБО служит подписанная в недавнем времени концессия между муниципальными образованиями г. Новошахтинск, г. Красный Сулин и г. Шахты о создании межмуниципального полигона для сбора ТБО [2]. Данное предприятие позволит нескольким муниципальным образованиям решить проблему утилизации ТБО, а также принесет дополнительные инвестиции этим городам за счет переработки ТБО и использования его как вторсырья.

На основе полученных данных были сформированы пути решения основных проблем санитарной очистки муниципального образования:

1. Разработка и утверждение проектной документации для полигона твердых бытовых отходов. Реализация мер направлена на снижение негативного воздействия полигона ТБО на окружающую среду.

2. Развитие системы сбора вторсырья посредством передвижных (стационарных) приемных пунктов, мини-сортировочных пунктов.

3. Работа по увеличению охвата населения системой сбора отходов: установка дополнительных контейнеров для сбора, совершенствование системы взимания платежей за вывоз отходов, проведение регулярной дезинфекции контейнеров. Обустройство контейнерных площадок.

4. Совершенствование системы обращения с твердыми бытовыми и крупногабаритными отходами посредством внедрения новой системы учета и контроля.

Формирование экологической политики на уровне муниципального образования должно основываться на конкретной экологической обстановке данного муниципального образования с учетом технологического, инфраструктурного, экономического и других аспектов развития города, а также в основе принятия программ должны быть учтены такие составляющие как: экологическое нормирование и контроль, интегральная экологическая оценка состояния муниципального образования, экологический аудит, а также

социально-экологический мониторинг, позволяющий оценить состояние здоровья населения и воздействие различных факторов на их проживание [3; 5].

### Литература

1. О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2014 году. // Экологический вестник Дона. / Под общ. ред. Василенко В. Н., Урбан Г. А. — Ростов н/Д., 2015. — 379 с.

2. Ерошева И. Ю., Рыжкина В. Н. Экологические проблемы России и ЮФО. // Научный потенциал молодежи — будущему России: материалы и доклады межрег. науч.-практ. конф. 19 апреля 2013 г., г. Волгодонск. / Редкол.: П. Д. Кравченко и др. — Волгодонск: Филиал ДГТУ в г. Волгодонске, 2013. — 216 с.

3. Фатеева С. В., Ерошева И. Ю. Роль экологической безопасности в эффективности деятельности муниципальных образований. // 21 век: фундаментальная наука и технологии: материалы V междунар. науч.-практ.

конф. (North Charleston, USA, 10–11 ноября 2014 г.). — Т. 3. — С. 232–236.

4. Ерошева И. Ю., Фатеева С. В., Рыжкина В. Н. Оценка экологического состояния Ростовской области и муниципальных образований на примере г. Шахты. // IX Международная научно-практическая конференция «Отечественная наука в эпоху изменений: постулаты прошлого и теории нового времени». НАУ «Ежемесячный научный журнал». — 2015. — №4 (9). — Ч. 1.

5. Петров И. В., Черкесова Э. Ю. Порядок реализации экономического механизма регулирования недропользования. // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). — 2002. — Т. 6. — С. 166–169.

6. Долгосрочная программа развития угольной промышленности России на период до 2030 года. [Электронный ресурс] / Ведомости. — Режим доступа: [http://www.vedomosti.ru/cgi-bin/get\\_document./20-04-2011.pdf](http://www.vedomosti.ru/cgi-bin/get_document./20-04-2011.pdf), свободный.

Поступила в редакцию

24 октября 2015 г.



**Эльвира Юрьевна Черкесова** — доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Управление персоналом, инновациями и качеством» Шахтинского института (филиала) ЮРГТУ (НПИ) имени М. И. Платова.

**Elvira Yuryevna Cherkesova** — Ph.D., Doctor of Economics, professor, head of the SRSPU (NPI) of M. I. Platov name Shakhty Institute (branch) «Human Resource, Innovation and Quality Management» department.

346500, Ростовская обл., г. Шахты, пл. Ленина, 1  
1 Lenina sq., 346500, Shakhty, Rostov reg., Russia  
Тел.: +7 928 624 34 75; e-mail: [cherkesova.elvira@yandex.ru](mailto:cherkesova.elvira@yandex.ru)



**Ирина Юрьевна Ерошева** — старший преподаватель кафедры «Экономика и менеджмент» Института сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) Донского государственного технического университета.

**Irina Yuriyevna Eroshcheva** — senior lecturer at the Economy and Management department of the Don State Technical University's Institute for Services and Entrepreneurship (branch).

346530, Ростовская обл, г. Шахты, ул. Хомякова, д. 8, кв. 13  
8 Khomyakova st., app. 13, 346530, Shakhty, Rostov reg., Russia  
Тел.: +7 918 531 30 02; e-mail: erosheva.irina@yandex.ru

---

---