

АНАЛИЗ ПРАКТИКИ РЕАЛИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОГРАММ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

А.Д. Мурзин, С.М. Мурзина

Донской государственный технический университет

Статья посвящена изучению практики реализации экологических программ в регионах России и зарубежных странах. На основе обзора типичных для многих регионов России экологических проблем и анализа динамики экологической обстановки авторами выявлены причины и возможные экологические последствия сохранения существующих тенденций природопользования. Отечественная практика реализации региональных экологических проектов представлена на материалах долгосрочной экологической программы Ростовской области. Опыт зарубежных стран исследуется на основе практики региональных экологических инициатив нескольких земель Германии и округов Люксембурга.

Ключевые слова: экологические программы, региональные инициативы, экология региона, загрязнение атмосферы, антропогенное воздействие, зарубежный опыт, Ростовская область.

The article is devoted to the study of the practice of realization environmental programs in the regions of Russia and foreign countries. Based on the review typical of many regions of Russia ecological problems and the analysis of dynamics of ecological situation, the authors identified the causes and possible environmental implications safekeeping of current trends of nature management. Domestic practice realization of regional environmental projects presented on materials of long-term ecological program of the Rostov region. The experience of foreign countries investigated on the base of the practice of regional ecological initiatives of several country councils of Germany and the districts of Luxembourg.

Key words: ecological programs, regional initiatives, regional ecology, pollution, anthropogenic influence, foreign experience, Rostov region.

В настоящее время человечество использует ресурсы планеты на 30% больше, чем имеется возможностей для их восстановления (даже при условии соединения природного и антропогенного факторов возобновления природных ресурсов). Это означает, что на восстановление потребленных в течение каждого года человечеством ресурсов требуется один год и четыре месяца. В связи с этими подсчетами в умеренном сценарии будущего, разработанном ООН, прогнозируется, что при сохранении текущего потребления и роста численности населения нам понадобится две планеты для удовлетворения человеческого потребностей к 2050 году (рис. 1).

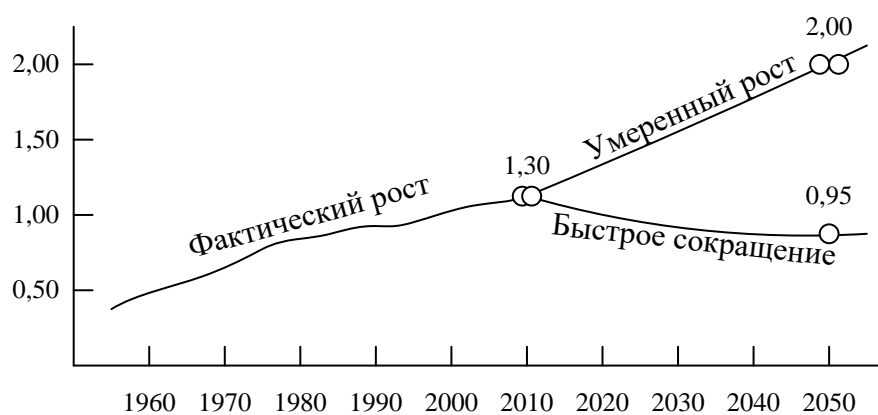


Рис. 1. Соотношение потребностей человечества и возможностей их удовлетворения с учетом разведанных и потенциальных ресурсов

С точки зрения временных затрат период, за который человечество способно превратить все имеющиеся ресурсы в отходы, значительно короче периода, необходимого для преобразования этих отходов в ресурсы. Эта ситуация может быть признана ничем иным, как «экологическим патом»: происходит безальтернативное истощение ресурсов, наличие которых влияет на сохранение человеческой популяции и биологического разнообразия на Земле.

В связи с указанными тенденциями многие государства и отдельные регионы, а также субъекты и учреждения стали фокусировать внимание общественности на необходимости введения экологических ограничений в целях сохранения природных ресурсов. Сохранение естественных условий жизни является одной из важнейших задач общества, так как имеет непосредственное отношение к поддержанию здоровья населения, а значит, способствует росту производительности труда и, соответственно, экономического потенциала [7].

Ростовская область является лидером по реализации программ защиты окружающей среды среди всех субъектов южного и северокавказского макрорегионов [3]. Ростовская область относится к промышленно развитым регионам с крупными предприятиями промышленности, сельскохозяйственного и жилищно-коммунального комплексов. Однако обратной стороной высокого уровня развития является усиление воздействия на окружающую среду [6].

Экологические проблемы Ростовской области типичны для многих регионов России: это высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха, особенно в крупных городах, нерешенные проблемы утилизации отходов производства и потребления, загрязнение водных объектов неочищенными и недостаточно очищенными сточными водами, деградация почвенного покрова, проблемы реструктуризации угольной промышленности Восточного Донбасса. В табл. 1 представлена динамика выбросов загрязняющих атмосферу веществ от стационарных источников.

Таблица 1

Выбросы наиболее распространенных загрязняющих атмосферу веществ от стационарных источников, тыс. т [2]

Показатели	Годы							
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Твердые вещества	47,43	28,10	33,09	29,08	35,42	36,69	44,2	36,4
Газообразные и жидкие вещества	147,08	118,25	142,74	124,87	164,77	155,93	149,8	128,5

Оксись углерода	27,41	23,87	20,47	21,12	21,11	20,23	25,2	24,1
Углеводороды (без летучих органических соединений)	4,45	8,35	37,29	20,32	26,60	29,77	23,8	30,8
Органические соединения	1,85	3,77	6,16	6,93	7,64	7,84	12,4	12,4
Диоксид серы	79,55	46,75	45,16	46,33	64,49	70,02	56,7	35,3
Окислы азота	32,85	34,27	32,24	28,58	43,43	26,31	30,5	24,7
Всего	194,52	173,75	175,83	153,95	200,20	192,63	194,1	164,9

Данные таблицы показывают незначительную динамику объема выбросов газообразных веществ с 194,52 тыс. т в 2000 г. до 164,7 тыс. т в 2015 г., можно отметить некоторый рост объемов выбросов в 2012 г. Необходимо обратить внимание на прирост углеводородов с 4,45 до 30,8 тыс. т. Однако в целом по наиболее распространенным веществам значимых изменений не отмечается.

В табл. 2 представлена динамика выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников по видам экономической деятельности.

Таблица 2

Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников по видам экономической деятельности, тыс. т [2]

Показатели	2011	2012	2013	2014	2015
Всего	154,0	200,2	192,6	194,1	164,9
Обработывающие производства	24,8	26,1	28,2	37,4	31,3
Распределение электроэнергии, газа и воды	92,3	132,1	121,2	115,3	83,8
Транспорт и связь	11,3	13,8	15,1	9,6	15,5
Коммунальные, социальных и персональные услуги	8,9	10,7	12,8	12,5	15,4

Как видно из представленных данных, по добыче топливно-энергетических ресурсов и производству энергии отмечено небольшое снижение. Одной из наиболее серьезных экологических проблем в Ростовской области (особенно в ее крупных городах) является загрязнение атмосферного воздуха. Анализ состояния атмосферного воздуха за последние годы выявил неуклонный рост выбросов загрязняющих веществ. В табл. 3 приведена динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по крупным городам Ростовской области.

Таблица 3

Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников в крупных городах Ростовской области, тыс. т [2]

Города	Всего	В том числе по основным загрязнителям:			
		диоксид серы	оксиды углерода	оксиды азота	твердые вещества
Ростов-на-Дону	11,8	0,3	2,5	2,2	0,8
Новочеркасск	78,6	31,1	5,1	14,4	26,7
Таганрог	6,3	0,0	2,5	1,1	0,9

Как видно из приведенных данных, в Новочеркасске наблюдается наиболее высокий уровень выбросов загрязняющих веществ.

Известно, что практически все водные источники Ростовской области подвергаются антропогенному воздействию с различной степенью интенсивности, что подтверждается результатами многолетнего мониторинга загрязнения рек Ростовской области (рис. 2).

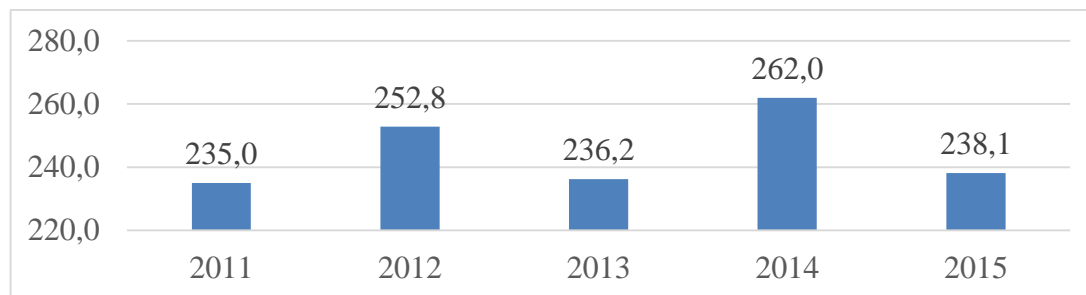


Рис. 2. Динамика сброса загрязненных сточных вод, млн куб. м [2]

Максимальное антропогенное воздействие в Ростовской области приходится на реку Дон и малые реки, расположенные между реками Дон и Северский Донец, где сосредоточены основные промышленные центры. Уровень загрязнения воды по бассейну реки Дон колеблется от «умеренно-загрязненной» до «очень грязной». Основными загрязняющими веществами являются сульфаты, соединения железа, органические соединения, соединения магния, нефтяные углеводороды, соединения меди. Причиной загрязнения водных объектов является сброс в природные водные объекты неочищенных, недостаточно очищенных и необеззараженных сточных вод с коммунальных, промышленных, сельскохозяйственных объектов.

Учитывая взаимосвязанный характер актуальных проблем охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов области, а также необходимость привлечения финансовых средств из различных источников в связи с высокими затратами большинства планируемых природоохранных мероприятий и продолжительностью сроков их реализации, решение обозначенных проблем планируется на основе совместных мероприятий на федеральном, субъектном и местном уровне.

Для решения экологических проблем разработана Государственная целевая программа в области охраны окружающей среды и рационального природопользования, рассчитанная до 2020 г. [1]. Программа содержит комплекс мероприятий, направленных на решение приоритетных задач в сфере охраны окружающей среды и обеспечения рационального природопользования на территории Ростовской области, осуществление которых будет способствовать обеспечению экологической безопасности и устойчивому функционированию естественных экологических систем [5].

Программа направлена на обеспечение рационального использования и воспроизводства природных ресурсов в целях сохранения ресурсного потенциала и благоприятного состояния окружающей среды в интересах нынешнего и будущих поколений. Основными целями программы являются повышение защищенности окружающей среды от негативных природных явлений и антропогенного воздействия и обеспечение рационального природопользования на территории Ростовской области.

В соответствии с поставленными задачами планируется достижение целевых индикаторов и показателей программы, которая включает в себя несколько подпрограмм. Финансирование мероприятий программы осуществляется за счет средств областного, федерального и местных бюджетов.

Распределение финансирования мероприятий программы по бюджетам всех уровней представлено в табл. 4.

Объемы финансирования программы [1]

Распределение по бюджетам	Объемы финансирования, млн руб.							
	Всего	в том числе по годам						
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Федеральный бюджет	16515,16	4115,73	767,37	1622,76	3809,51	3613,80	1936,31	706,94
Областной бюджет	4957,60	1120,73	755,84	751,01	581,43	549,85	556,06	699,94
Местный бюджет	61,31	8,95	11,53	33,83	0,00	0,00	0,00	7,00
Итого по программе	21534,07	5245,42	1534,74	2407,60	4390,93	4163,65	2492,37	1413,88

Средства федерального бюджета отражаются в программе при условии выделения их федеральным законом о федеральном бюджете и иных генеральных нормативных правовых актах. Средства областного бюджета на реализацию программы подлежат ежегодному уточнению в соответствии с областным законом о бюджете на соответствующий финансовый год. Средства местных бюджетов подлежат включению в программу при условии подтверждения их муниципальными правовыми актами органов местного самоуправления об утверждении аналогичных муниципальных долгосрочных целевых программ.

В зарубежных странах подход к реализации экологических программ и проектов строиться несколько иначе.

Программы федерального министерства Германии по охране окружающей среды гарантируют поддержку экологических проектов по защите климата. За период 2008–2011 г. было профинансировано свыше 1000 проектов в более чем 600 муниципалитетах. Эффективность реализуемых мероприятий не только сказывается на местном климате, но и формирует благоприятный экологический фон для городов [4]. При инвестировании средств в защиту окружающей среды в долгосрочной перспективе можно снизить энергетические затраты (например, на социальные объекты) и таким образом добиться значительной экономии муниципального бюджета. Кроме того, защита окружающей среды способствует модернизации инфраструктуры муниципальных образований и развитию инновационных технологий. Это положительно влияет на развитие местной промышленности: предприятия наращивают объем прибыли и формируют новые рабочие места.

Министерством финансируется:

- создание концепций защиты окружающей среды;
- оказание консультационной помощи в реализации экологических концепций (институт уполномоченных по защите климата);
- внедрение инновационных технологий в электроэнергетике;
- реализацию генеральных планов: «100 Prozent Klimaschutz» и др.

Концепция защиты климата являются основой для долгосрочной экологической политики. Она касаются учета потребления энергии и выбросов CO₂, определения

возможностей снижения этих показателей, формирования конкретных целей экономии и включает перечень необходимых мероприятий.

Разработка концепции защиты окружающей среды учитывает все важные сферы деятельности и включает подпрограммы для каждой отдельной экономической области. В рамках соответствующей директивы министерство финансирует разработку всех уровней детализации концепций, при этом подпрограммы малых муниципалитетов могут объединяться. При этом на федеральном уровне осуществляется консультация местных сервисных центров.

Показателен пример города Миндена, где в 2009 г. была утверждена муниципальная концепция защиты климата, целью которой является снижение до 2020 года выбросов CO₂ не менее чем на 20%. Для этого был разработан план из семи пунктов, который включает мероприятия для городских предприятий и учреждений в сфере городского развития и строительства. В соответствии с утвержденными планами, например, фасады и крыши общественных и частных зданий предполагается оборудовать солнечными коллекторами, широко внедрять мероприятия по повышению эффективности энергопотребления.

Отдельные муниципалитеты и даже крупные учреждения, имеющие собственные программы защиты окружающей среды, могут подавать заявки на федеральную консультационную поддержку, финансирование которой в полном объеме берет на себя министерство. Деятельность уполномоченных консультантов по защите окружающей среды заключается в разработке программных мероприятий и контроле их реализации. Максимальный срок финансирования составляет три года.

Активная пропаганда охраны окружающей среды ведется в учебных заведениях и в организациях, где назначаются свои уполномоченные по экологической защите. Стимулирование школ к энергосбережению ведется по программе «50/50»: если ученики и преподаватели активно содействуют сокращению энергопотребления и снижению выбросов CO₂, то школа получает половину сэкономленных денег в свободное распоряжение.

Муниципальные образования могут подать соответствующую заявку на инвестирование модернизации энерготехники: обновление сети внутреннего и наружного освещения, замена систем отопления и вентиляции. В соответствии с государственной программой реконструкции сетей потребления энергии возможно до 50% затрат на ее осуществление компенсировать из средств федерального бюджета. Так, например, поступили муниципальные власти города Харена, заменив сети уличного освещения, которым уже более 30 лет.

Муниципалитеты Германии, которые следуют генеральному плану «100 Prozent Klimaschutz», обязуются сократить выбросы парниковых газов к 2050 году на 80–95 процентов по сравнению с 1990 годом. Процесс подачи заявки на реализацию генерального плана состоит из двух этапов: представление эскиза проекта и собственно подача заявки наиболее перспективными кандидатами. В реализации участвуют все заинтересованные стороны: отдельные граждане, учебные заведения, местные предприятия, профессиональные союзы, общественные группы и средства массовой информации.

К эффективным эколого-ориентированным государствам справедливо относят Великое Герцогство Люксембург. Политика защиты природной среды в герцогстве формализована и закреплена в национальном плане по охране природы, ежегодно утверждаемом на заседании правительства Люксембурга. Реализация плана осуществляется посредством проектов, направленных на сохранение видов и среды обитания животных и растений.

Примерами таких проектов являются внедрение в Люксембурге систем экологической компенсации («экологические бонусы»), резервирование земель для целей компенсации завершения подготовки кадастров биотипов, создание специализированных

территорий по поддержанию биологического разнообразия. По каждому реализованному мероприятию ежегодно формируются отчеты, публикуемые в средствах массовой информации и специализированных экологических бюллетенях герцогства.

Реализация экологической политики построена на принципах партнерства между государством и муниципалитетами, которые предполагают (в зависимости от специфики коммуны):

- развитие сети национальных парков и биологических станций;
- поддержание и расширение лесного массива, расширение зеленых насаждений вдоль автомагистралей;
- осуществление совместных программ «экологически чистого и эко-ответственного сельского хозяйства», по результатам которых проводится мониторинг сельскохозяйственных предприятий, наиболее эффективные получают государственную и муниципальную поддержку в виде целевого субсидирования;
- борьба с шумом, утилизация и вторичное использование отходов после переработки;
- улучшение химического состава атмосферного воздуха, подземных и наземных вод на территории герцогства и др.

Правительством и муниципальными образованиями разрабатываются планы общего управления отходами, направленные на повышение эффективности логистических потоков при транспортировке отходов на перерабатывающие предприятия и их хранении в зависимости от вида и химических особенностей. При этом каждое муниципальное образование формирует свои приоритеты в сфере поддержания экологически чистой среды обитания населения. Интересен тот факт, что экологические проекты включены в качестве приоритетных при разработке и реализации стратегических планов развития городов герцогства Люксембург (например, Линтгена, Люксембурга).

Почти в каждом муниципалитете, например, в Беккерихе, Бехе, Люксембурге, созданы экологические консультационные советы, состоящие из представителей органов местного самоуправления и активной части населения (в среднем 70–80 членов). Задача данного органа – определить основные направления экологической политики на ближайшую перспективу и пропагандировать среди граждан необходимость сохранения природных ресурсов.

Стоит отметить, что для герцогства характерен высокий уровень гражданской ответственности, а реализация экологических проектов осуществляется посредством нематериальных форм поощрения. Например, в коммуне Беккерих каждый гражданин, инвестировавший в солнечные установки (индивидуальные или коллективные), получает от муниципалитета небольшие вывески с правом размещения на фасаде дома, на которых написано «мы используем солнечную энергию». На этом поощрение со стороны органов власти заканчивается, но для местных жителей это считается одной из высших форм признания их вклада в сохранение природных ресурсов, что говорит о высокой экологической культуре, не характерной на данный момент для большинства регионов России. Там, где установка солнечных батарей невозможна, например, в столице герцогства, органы местного самоуправления меняют лампы накаливания на светодиодное освещение, что позволяет не только снизить количество потребляемой энергии, получаемой от электростанций, но и, как следствие, снизить бюджетные расходы на оплату электроэнергии.

Кроме того, на территории герцогства создана уникальная организация – Muenergy, которая объединяет более 60 муниципальных образований. Цель данной организации – консультирование населения в сфере использования нетрадиционных источников энергии, обмен опытом между муниципальными образованиями, софинансирование проектов, направленных на использование солнечной, водяной, ветряной и иных видов энергии, не связанных с использованием исчерпаемых ресурсов.

В большинстве коммун реализуются экологические проекты, направленные на формирование комфортной городской среды и инфраструктуры, создание новых предприятий по очистке окружающей среды от отходов. Например, в Беккерихе построен завод по очистке воды, который позволил создать 65 рабочих мест, а производство метана в качестве возобновляемого источника энергии (взамен пропана) обеспечило дополнительный доход и увеличило численность работников в фермерских хозяйствах. Развитие экологических проектов (новая экологическая школа, спортивная арена, спортивный парк) в коммуне Бертранж позволяет сфокусироваться как на сохранении лесного массива на территории города, так и на развитии социальной инфраструктуры, поддержке массового спорта.

В рамках проекта высаживания и выращивания фруктовых культур взамен имеющихся деревьев в коммуне Бех развивается сельское хозяйство: во-первых, расширился ассортимент поставляемых фруктов и соков, производимых на их основе, собственного производства; во-вторых, муниципальное образование выполняет функции микрофинансирования бизнеса путем помощи из бюджетных источников населению в обновлении деревьев на их участках. Это, в свою очередь, позволяет повышать уровень благосостояния населения и создавать условия для малого бизнеса в сфере сельхозпродуктов.

Реализация экологических проектов не только на национальном и региональном (окружном) уровне, но и на муниципальном позволила достичь значительных результатов в сфере охраны окружающей среды и эколого-химических показателей. Содержание в воздухе взвешенных частиц размером менее 10 мкм, т.е. мелкодисперсных загрязняющих частиц, достаточно малых, чтобы проникнуть в легкие и причинить вред здоровью, составляет 13 микрограммов на кубический метр (для сравнения – в Германии 16 мкг), что значительно ниже среднего показателя по ОЭСР (21 микрограмм на кубический метр). Люксембург также демонстрирует хорошие результаты по качеству воды: 87% населения удовлетворены качеством используемой ими воды по сравнению со средним показателем по странам ОЭСР, составляющим 84% (для сравнения – во Франции качеством воды доволен 81% населения).

Благодаря совместным усилиям органов государственной власти и местного самоуправления в стране существует уже почти 200 экопредприятий, работающих в основном в области использования возобновляемых источников энергии, утилизации отходов, очистки воды и создания экологически чистых помещений. С точки зрения технологического обеспечения процесса и осуществления опытно-конструкторских разработок им оказывают помощь 28 общественных организаций и шесть научно-исследовательских институтов.

Сейчас в Люксембурге произошло структурное и организационное становление эко-инновационного кластера, объединяющего более 60 компаний страны, расположенных в разных коммунах. Конкретными целями Люксембургского кластера эко-инноваций являются:

- расширение использования экотехнологий в промышленности;
- разработка новых экологических решений в области строительства;
- информирование населения о развитии сферы «зеленых технологий»;
- реализация государственно-частного партнерства в проектах охраны окружающей среды и в развитии экономики территорий.

Таким образом, во многих западных странах и регионах, в том числе характеризующихся ограниченностью ресурсов, успешно реализуется концепция устойчивого экологически ориентированного развития с акцентом на сохранение высоких социальных стандартов и качества жизни нынешнего населения и будущих поколений. Экологическая деятельность органов государственной власти и местного самоуправления этих регионов может служить целевым ориентиром для внедрения в российскую практику стратегического планирования социально-экономического развития территории,

формирования экологической культуры населения и вовлечения бизнеса в экологически значимые региональные и муниципальные проекты.

Литература

1. Постановление правительства Ростовской области от 25 сентября 2013 № 595 (ред. от 29 декабря 2016 г.) «Об утверждении государственной программы Ростовской области «Охрана окружающей среды и рациональное природопользование».
2. Ростовская область в цифрах 2015: стат. сб. – Ростов-на-Дону : Ростовстат, 2016. – 735 с.
3. Власенко, Т.В., Ксенз, В.Я. Современные экологические программы Ростовской области // Экономика и экология территориальных образований. – 2015. – № 4. – С. 81–85.
4. Душкова, Д.О., Кириллов, С.Н. Зеленая инфраструктура города: опыт Германии // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология. – 2016. – № 2 (35). – С. 136–147.
5. Мурзин, А.Д. Влияние урбанизации на устойчивость комплексного развития территории крупных городов // Российский академический журнал. – 2010. – Т. 13, № 3. – С. 15–17.
6. Прядкина, Н.Н. Зарубежный опыт управления социально-экономическим развитием территорий // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2012. – № 8 (144). – С. 150–155.
7. UNFCCC (2005). Caring for Climate: A guide to the Climate Change Convention and the Kyoto Protocol (rev. 2005 ed.). ISBN 92-9219-020-2

Literature

1. The order of the Government of the Rostov region of September 25, 2013 No. 595 (an edition of December 29, 2016) "About approval of the state program of the Rostov region "Environmental protection and rational environmental management"
 2. The Rostov region in figures 2015: to become. сб. Rostov-on-Don: Rostovstat, 2016. 735 pages.
 3. Vlasenko T. V., Ksenz V. Ya. Modern ecological programs of the Rostov region//Economy and ecology of territorial educations. 2015. No. 4. Page 81-85.
 4. Dushkova D. O., Kirillov S. N. "Green" infrastructure of the city: experience of Germany//Bulletin of the Volgograd state university. Series 3: Economy. Ecology. 2016. No. 2 (35). Page 136-147.
 5. Murzin A. D. Influence of an urbanization on stability of complex development of the territory of the large cities//Russian academic magazine. 2010. T. 13. No. 3. Page 15-17.
 6. Pryadkina N. N. Foreign experience of management of social and economic development of the territories//Bulletin of the Orenburg state university. 2012. No. 8 (144). Page 150-155.
 7. UNFCCC (2005). Caring for Climate: A guide to the Climate Change Convention and the Kyoto Protocol (rev. 2005 ed.). ISBN 92-9219-020-2
-

Антон Дмитриевич Мурзин – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, менеджмента и логистики в строительстве Донского государственного технического университета.

Anton Dmitriyevich Murzin - is Candidate of Economic Sciences, the associate professor «Economies, management and logistics in a construction» the Don state technical university.

Светлана Михайловна Мурзина – кандидат педагогических наук, магистр экономики, старший преподаватель кафедры теории и методики профессионального образования Донского государственного технического университета.

Svetlana Mikhaelovna Murzina - is the candidate of pedagogical sciences, the master of economy, the senior teacher of «Theories and Techniques of Professional Education» department of the Don state technical university.

344000, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1
344000, Rostov-on-Don, Gagarin Square, 1
Тел.: +7(863) 2019-125; e-mail: economrgsu@yandex.ru
