

ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ГОРОДСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ И РОССИЙСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

А.Д. Мурзин, А.В. Филиппова, Н.В. Швыденко

Донской государственный технический университет

Статья посвящена исследованию вопросов экологизации городского строительства и экологической стандартизации жилищных объектов. На основе сравнительного обзора зарубежной и российской практики разработки и применения экологических стандартов определены масштабы распространения и регулирования экологического («зеленого») строительства в России и за рубежом, раскрыты недостатки нормативно-правовой базы городского экологического строительства на примере Ростовской области, обозначены проблемы медленного развития экологического строительства в России. В результате исследования выявлены факторы развития и предложены способы достижения ускоренного наращивания объемов экостроительства в РФ.

Ключевые слова: экологическое строительство, экологическая сертификация, нормативно-правовая база, «зеленые» стандарты, энергосбережение, энергоэффективность, градостроительство.

The article devoted to study ecologization of urban construction and ecological standardization of housing projects. Based on the comparative review of foreign and Russian practices of development and application of ecological standards determine the prevalence of and regulation of ecological ("green") construction in Russia and abroad, revealed the shortcomings of the regulatory base of urban ecological construction on the example of Rostov region, identified problems for the slow development of ecological construction in Russia. In the result of study identified factors of development and proposed ways of achieving accelerated steady raising capacity in green building in Russia.

Key words: ecological construction, ecological certification, legal and regulatory base, green standards, power saving, energy efficiency, town planning.

В настоящее время во всем мире ежегодно растут объемы строительства так называемых «зеленых зданий». Применение экологически чистых материалов и энергосберегающих технологий при их возведении уже стало настоящим трендом для экономически развитых стран [6]. С целью определения экологической безопасности строений, унификации критериев энергетической эффективности и поддержки применения «зеленых технологий» в градостроительстве на законодательном уровне в 1990-х годах начала создаваться нормативно-правовая база, регулирующая энергоэффективность зданий. основополагающими регуляторами считаются два «зеленых» строительных стандарта: BREEAM (BRE Environmental Assessment Method), разработанный в Великобритании в 1990 году, и LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), созданный в США в 1998 году. Суть данных стандартов заключается в присуждении зданию определенного класса энергоэффективности по итогам экспертной оценки по ряду определенных критериев (табл. 1).

Таблица 1

Сравнительный анализ систем «зеленых стандартов» [2]

Система	BREEAM	LEED (США, Канада,	«Зеленые стандарты»
---------	--------	--------------------	---------------------

стандартов	(Великобритания, Испания, Швеция, Германия и др.)	страны Южной Америки)	(Россия)
Шкала оценки	5-балльная	100-балльная	100-балльная
Критерии ранжирования	Оценивает здание по следующим разделам: энергия, безопасность, управление, вода, транспорт, материалы, использование отходов, загрязнение атмосферы, экологическая ценность, эксплуатация земли	Пять категорий: место строительства, атмосфера и энергия, эффективность использования водных ресурсов, качество среды, ресурсы и материалы. Дополнительно: до 4 баллов – за приоритетность региона, до 6 баллов – за дизайнерское решение здания	13 основных разделов: местоположение, загрязнение, инфраструктура, ландшафт, благоустройство, водопользование, энергосбережение, материалы, внутренняя среда, безопасность, санитарно-гигиеническое соответствие, квалификация персонала и др.
Уровни сертификации	Пять уровней: 1) сертифицировано 2) хорошо 3) очень хорошо 4) отлично 5) великолепно	Четыре уровня: 1) простой сертификат (40–49 баллов), 2) серебряный сертификат (50–59 баллов), 3) золотой сертификат (60–79 баллов), 4) платиновый сертификат (80–100 баллов)	Четыре уровня: 1) простой (40–49 баллов), 2) серебряный (50–59 баллов), 3) золотой (60–79 баллов), 4) платиновый (более 80 баллов)
Количество стран, применяющих стандарт	Более 50 стран	112 стран	1 страна
Количество сертифицированных объектов	Более 50000	Более 23000	Меньше 30

По результатам проведенного анализа можно сделать вывод о том, что многие государства активно и масштабно реализуют экостроительство зданий. Системы сертификации BREEAM и LEED распространены не сегодняшний день в большинстве стран мира. Российская система сертификации «Зеленые стандарты» ограничена в применении по сравнению с зарубежными системами, что связано в большей степени с ее поздним созданием и началом реализации [8].

По оценкам экспертов (2014 г.) можно сделать вывод о том, что наиболее регулируемым в сфере экологической безопасности и энергоэффективности являются строительные сферы в странах Северной и Западной Европы, Северной Америки (рис. 1).

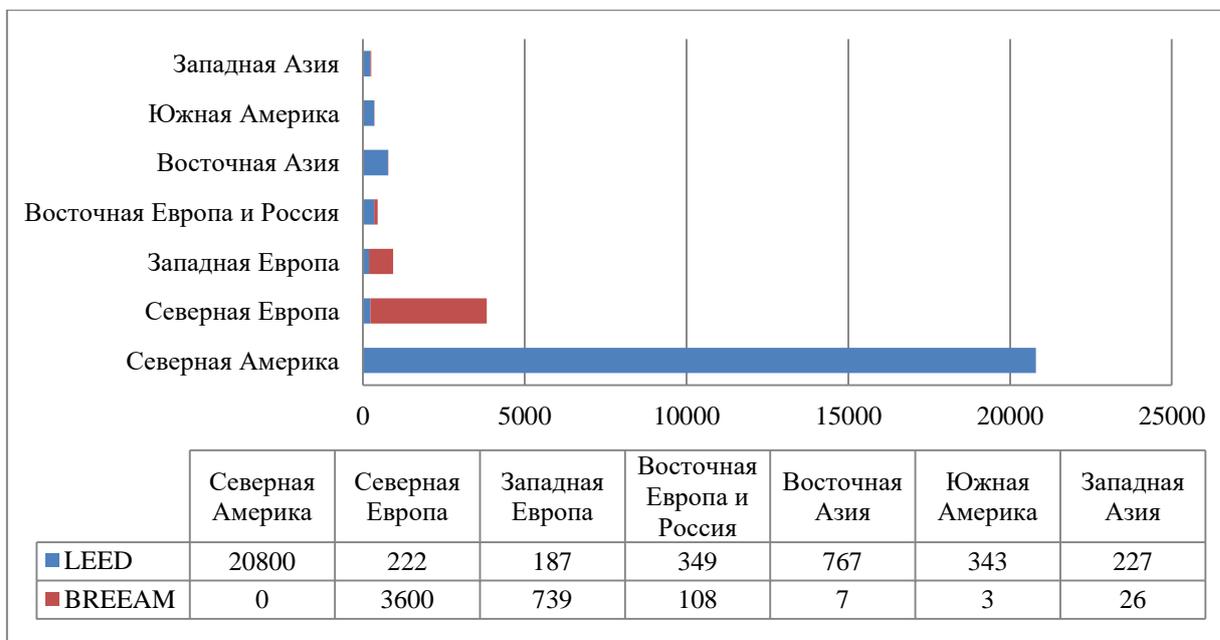


Рис. 1. Масштабы регулирования экостроительства по странам мира [5]

Приведенные данные свидетельствуют, что страны Восточной Европы, в том числе и Россия, значительно отстают в развитии экостроительства от стран западного мира. Это в наибольшей степени связано с природно-географическими особенностями: территориальная близость к странам-родоначальникам систем экологической сертификации, количество энергетических ресурсов, особенности государственного регулирования строительной сферы, а также с уровнем социально-экономического развития.

В России тренд развития «зеленого строительства» до сих пор не имеет массового характера. Первый опыт в строительстве по экологическим стандартам наблюдался лишь в 2009 году (для сравнения – в США строительство зданий с использованием экологически безопасных и энергосберегающих технологий ведется с 70-х гг. XX века).

Законодательная база регулирования экостроительства в России начала формироваться с 2009 г. и к настоящему моменту развита довольно слабо [7]. Первые ГОСТы в сфере экологического строительства стали появляться лишь в 2013 году. На рис. 2 представлен вариант структуры нормативно-правовой базы городского экологического строительства для Ростовской области.

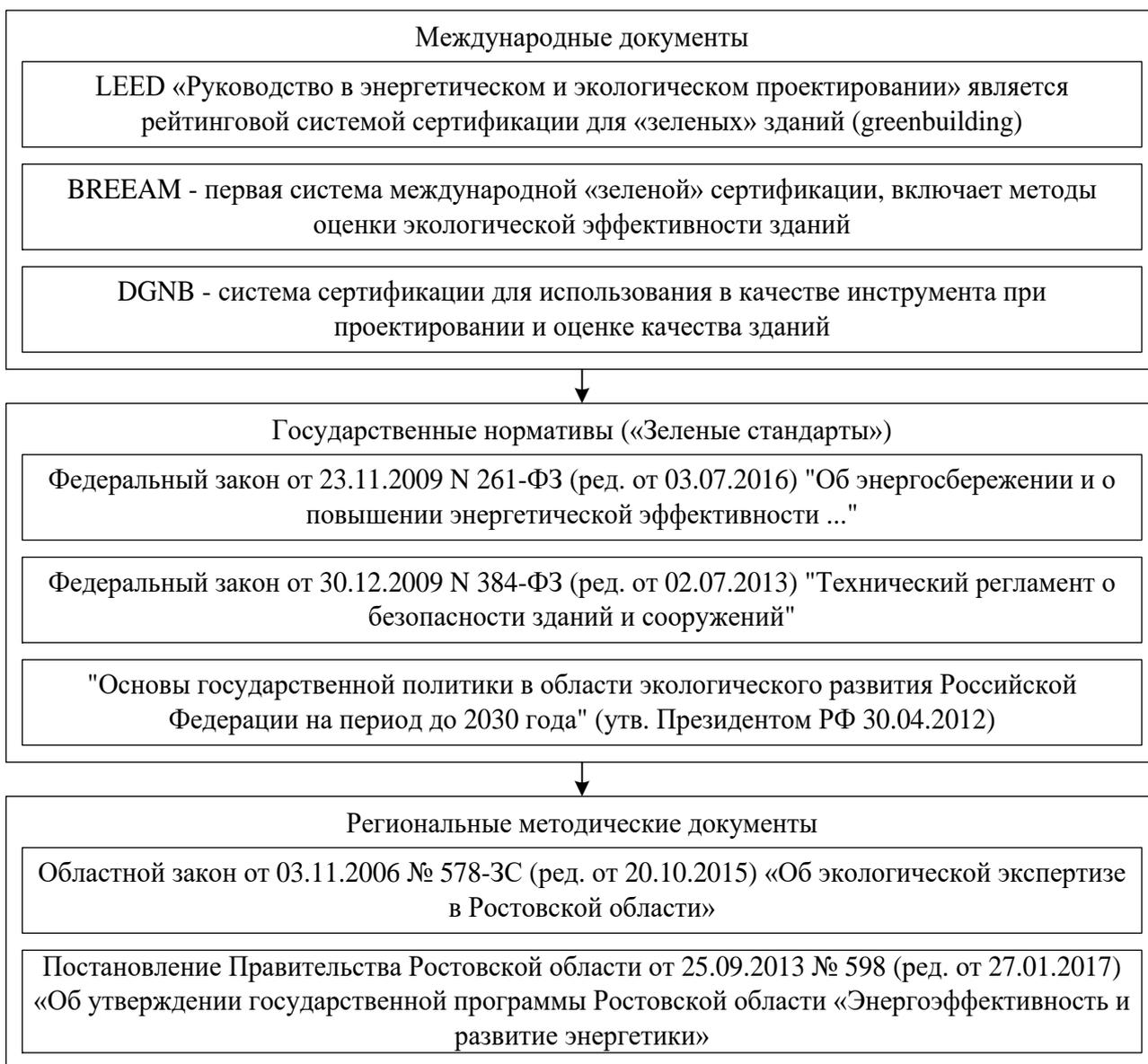


Рис. 2. Структура нормативно-правовой базы городского экологического строительства для Ростовской области

Помимо специальных федеральных законов, экологическое регулирование строительства в России реализуется через Градостроительный кодекс, Кодекс об административных правонарушениях и Уголовный кодекс РФ. Так, согласно Градостроительному кодексу, экологической экспертизе подлежит вся проектная документация капитального строительства на территории РФ. Также для всех проектных документов, созданных в рамках капитального строительства, проводится обязательная государственная экспертиза, выявляющая несоответствия проектов экологическим требованиям [1].

Разумеется, можно связать техническую отсталость экологического регулирования строительства в России с наличием больших запасов энергетических ресурсов в стране, в то время как США и страны Западной Европы уже давно прогнозируют полное исчерпание энергии в ближайшие годы. Однако в действительности в нашей стране полноценному и ускоренному развитию «зеленого строительства» препятствует целый ряд давно накопившихся проблем [9].

Первой и самой яркой причиной торможения развития экологического строительства в России является сравнительно низкий уровень национальной экономики. Многие технологии, широко используемые в экономически развитых странах, еще не

освоены в нашей стране. Правительство страны направляет основные силы на регулирование проблем, давно решенных в странах с развитой экономикой, вследствие чего пока не видит главной угрозы в сфере экологии [5].

Следующей проблемой, мешающей быстрому и полноценному развитию экологического регулирования при строительстве жилья, можно назвать острую нехватку квалифицированных специалистов в этой области. В силу отсутствия системы профессионального обучения технологии «зеленого строительства», в нашей стране наблюдается неполное понимание значения экологического регулирования, применения энергосберегающих технологий и систем экологической сертификации. Следует заметить также, что проблема недостаточности высококвалифицированных кадров наблюдается на всех уровнях управления в строительной сфере, начиная от инженеров и заканчивая государственными чиновниками.

Также в большой степени развитию экостроительства в России мешает высокий уровень затрат и рисков, связанных с реализацией «зеленых проектов» [4]. Сегодняшнее экономическое положение нашей страны значительно влияет на участников строительной деятельности. Многие застройщики не решаются на реализацию проектов «зеленых зданий» по причине высокого срока их окупаемости (8–15 лет), опасаясь рисков экономической неопределенности, имеющей место в строительной отрасли в настоящее время [4].

Значительно тормозят процесс реализации «зеленого строительства» высокие цены на специальные технологии и экологические строительные материалы [7]. Высокая стоимость будущего строительства требует значительных первоначальных инвестиций, что практически неосуществимо в России при ее нынешнем экономическом положении (рост налоговых отчислений, проблемы с использованием кредитных ресурсов, высокая стоимость финансирования).

Позиция правительства РФ в отношении «зеленого строительства» также создает препятствия на пути его полноценного развития. Данная проблема является производной от характерной для России зависимости экономики от энергетических ресурсов. Вследствие этого государство является владельцем акций большинства национальных предприятий энергетического сектора, то есть власти страны, как владельцы и поставщики ресурсов, не должны быть заинтересованы в сокращении спроса на потребление энергии. С другой стороны, мировой уровень социально-экономического развития общества требует от государства решения проблем экологии и сохранения ресурсов.

Таким образом, наблюдается некий парадокс: государству необходимо сокращать объемы потребления энергетических ресурсов, однако в таком случае оно потеряет выгоды как поставщик энергии. Как считают многие специалисты, именно этот фактор лежит в основе стагнации развития системы российского регулирования «зеленого строительства». Тогда как правительства развитых стран принимают жесткие, императивные меры по контролю экологического аспекта строительства, российская нормативно-правовая база имеет, скорее, рекомендательный характер, что значительно тормозит распространение соблюдения «зеленых норм» при строительстве [3].

Особенности российского менталитета также влияют на развитие экостроительства в стране. Так как наша страна благодаря своему выгодному географическому положению богата природными ресурсами, потребитель не сталкивается с проблемами острой нехватки энергии и ее удорожания. Однако дальнейший неизбежный рост цен на энергоносители и ужесточение регулирования экологического строительства в скором времени изменят данную ситуацию [5].

Недостаток опыта в практике экологического строительства и нехватка информации являются следствием более позднего осознания российскими предпринимателями и государством необходимости срочного экологического регулирования. В то время как западные страны имеют уже множество

квалифицированных специалистов и технологий в экостроительстве, Россия лишь делает первые шаги к началу его массовой реализации. Безусловно, для более быстрого и качественного развития «зеленого строительства» нашей стране необходимо тщательно изучать и анализировать зарубежную практику с целью использования западного опыта в России. Однако следует учитывать социально-экономические, природные и политические особенности РФ [3].

Вместе с тем нынешнее состояние экологического девелопмента в России можно оценить как динамично улучшающееся. За последние годы значительно возрос спрос на объекты «зеленого строительства» (рис. 3). Отмечается, что за период 2014–2016 гг. количество объектов недвижимости, сертифицированных по «зеленым стандартам», увеличилось почти вдвое, или на 1,7 млн кв. м, и в настоящее время составляет около 3,5 млн кв. м [5].

В основном такое резкое возрастание связано с проведением в России Олимпийских игр в Сочи, т.к. строящиеся для них объекты требовали обязательной экологической экспертизы и классификации. В дальнейшем также прогнозируется стремительный рост спроса на объекты «зеленого строительства», так как в 2018 году в России будет проходить еще одно масштабное мероприятие – чемпионат мира по футболу.

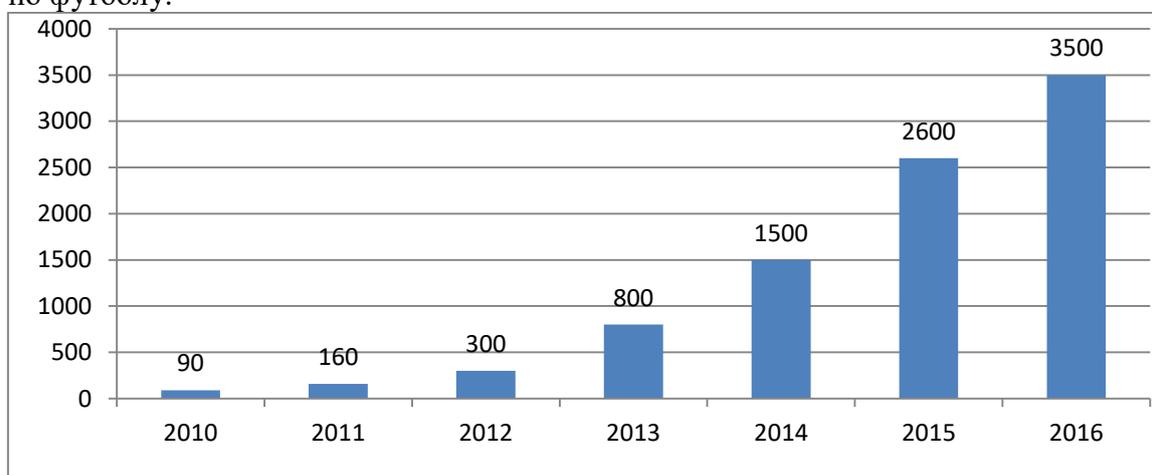


Рис.3. Динамика экологической сертификации зданий в РФ

На основании обозначенных объективных проблем рассматриваемой сферы можно выделить ряд факторов, способствующих ускоренному наращиванию объемов и развитию «зеленого строительства» в РФ:

1. Усиление государственного воздействия на строителей и ужесточение нормативно-правовой базы.

Опыт западных стран дает понять, что именно действия государства являются сильнейшим драйвером развития экологического регулирования строительной деятельности, следовательно, российское законодательство в области экостроительства нуждается в скорейшем ужесточении и смене направленности – от существующего в настоящее время рекомендательного характера к обязательным для всеобщего исполнения нормам.

2. Придание «зеленому строительству» массового характера.

Данное предложение может быть достигнуто за счет осознания конкурентных преимуществ объектов недвижимости, имеющих сертификат, подтверждающий энергоэффективность здания и соответствие экологическим нормам.

3. Повышение потребительского спроса на объекты «зеленого строительства».

Это возможно за счет осознания потребителями необходимости сохранения энергоресурсов и защиты окружающей среды для будущего поколения. Необходимо

проведение специальных акций, рекламных кампаний, создаваемых при поддержке государства.

4. Снижение издержек на применение энергосберегающих технологий и использование экологических материалов при строительстве.

Данный фактор окажет значительное влияние на участников строительной деятельности, для которых задачи снижения затрат являются одними из самых актуальных.

Таким образом, на сегодняшний день следует признать, что уровень развития регулирования экологического («зеленого») строительства в России значительно отстает от показателей экономически развитых стран. На данную ситуацию оказал влияние ряд проблем, характерных для нашей страны, в особенности, позднее осознание необходимости экологической ориентации строительства и соблюдения стандартов энергоэффективности. Однако, несмотря на наблюдаемые положительные тенденции развития «зеленого строительства», для более качественного ускорения темпов роста данной отрасли необходимо анализировать практику западных стран с целью использования положительного опыта в России.

Литература

1. Бринчук, М.М. Эколого-правовой механизм: понятие и сущность // Астраханский вестник экологического образования. – 2014. – № 2 (28). – С. 5–16.
2. Загускин, Н.Н. «Зеленое строительство» – основное направление трансформационных изменений инвестиционно-строительной сферы // Проблемы современной экономики. – 2013. – № 4 (48). – С. 314–319.
3. Ларионов, А.Н., Иванова, Ю.В. Экологическое жилищное строительство: проблемы и перспективы развития // Academia. Архитектура и строительство. – 2009. – № 1. – С. 57–61.
4. Мурзин, А.Д. Алгоритм управления социо-эколого-экономическими рисками развития урбанизированных территорий // Научное обозрение. – 2012. – № 6. – С. 577–579.
5. Обзор рынка экологического строительства в России: тренды и прогнозы [Электронный ресурс] URL: http://www.jll.ru/russia/ru-ru/Research/Sustainability_and_Green_Development_in_Russia_RUS.pdf
6. Онищенко, М.В. Международный опыт развития «зеленой экономики» // Каспийский регион: политика, экономика, культура. – 2013. – № 3 (36). – С. 409–413.
7. Попов, Р.А., Поспелов, А.А. Развитие энергоэффективности зданий в России и Европе // Научные труды Кубанского гос. технолог. университета. – 2016. – № 8. – С. 167–175.
8. Система добровольной экологической сертификации объектов недвижимости «Зеленые стандарты». [Электронный ресурс] URL: http://www.mnr.gov.ru/files/part/0945_gs.pdf
9. Чешев, А.С. Формирование системы экологического управления природоохранной деятельностью в строительном производстве // Экономика и экология территориальных образований. – 2016. – № 1. – С. 85–88.

Literature

1. Brinchuk M. M. Ekologo-legal mechanism: concept and essence//Astrakhan bulletin of ecological education. 2014. No. 2 (28). Page 5-16.
2. Zaguskin N. N. A "green" construction – the main direction of transformational changes of the investment and construction sphere//Problem of modern economy. 2013. No. 4 (48). Page 314-319.

3. Larionov A. N., Ivanova Yu. V. Ecological housing construction: problems and prospects of development//Academia. Architecture and construction. 2009. No. 1. Page 57-61.
 4. Murzin A. D. A control algorithm of sotsioekologo-economic risks of development of the urbanized territories//the Scientific review. 2012. No. 6. Page 577-579.
 5. The overview of the market of ecological building in Russia: trends and forecasts [An electronic resource] of URL: http://www.jll.ru/russia/ru-ru/Research/Sustainability_and_Green_Development_in_Russia_RUS.pdf
 6. Onishchenko M. V. International experience of development of "green economy"//Caspian region: policy, economy, culture. 2013. No. 3 (36). Page 409-413.
 7. Popov R. A., Pospelov A. A. Development of an energy efficiency of buildings in Russia and Europe//Scientific works of the Kuban state technological university. 2016. No. 8. Page 167-175.
 8. System of voluntary ecological certification of real estate objects "Green standards". [Electronic resource] URL: http://www.mnr.gov.ru/files/part/0945_gs.pdf
 9. Cheshev A.S. Forming of system of ecological management of nature protection activities in construction production//Economy and ecology of territorial educations. 2016. No. 1. Page 85-88.
-

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.

Наталья Викторовна Швыденко – кандидат экономических наук, преподаватель кафедры экономики, менеджмента и логистики в строительстве Донского государственного технического университета.

Natalya Viktorovna Shvydenko - is Candidate of Economic Sciences, the teacher of «Economies, Management and Logistics in a Construction» department of the Don state technical university.

Анна Валерьевна Филиппова – студент бакалавриата кафедры экономики, менеджмента и логистики в строительстве Донского государственного технического университета.

Anna Valeryevna Filippova - is the student of a bachelor degree of «Economies, Management and Logistics in a Construction» 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
