

УДК 332

**АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПОЛИТИКИ
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ В РЕГИОНАХ РФ (НА ПРИМЕРЕ ВОЛГОГРАДСКОЙ
ОБЛАСТИ)**

**RELEVANT DIRECTIONS FOR IMPROVEMENT OF ENERGY EFFICIENCY POLICY
FOR THE REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION (AS EXEMPLIFIED BY THE
VOLGOGRAD REGION)**

Богачкова Людмила Юрьевна¹,

заведующая кафедрой математических методов и информатики в экономике,
д.э.н., профессор,

Bogachkova Lyudmila Yurievna,

Head of the Department of Mathematical Methods and Computer Sciences in Economics,
Dr. Sci. (Econ.), Full Prof.

Зайцева Юлия Владимировна¹,

доцент кафедры математических методов и информатики в экономике,
к.э.н., доцент,

Zaytseva Yulia Vladimirovna,

Associate Professor of the Department of Mathematical Methods and Computer Sciences in
Economics,

Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof.

Черкунова Наталья Анатольевна¹,

старший преподаватель кафедры математических методов и информатики в экономике,

Cherkunova Natalya Anatolyevna,

Assistant Professor of the Department of Mathematical Methods and Computer Sciences in
Economics,

¹ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет»

Россия, Волгоград

Volgograd State University,

Russia, Volgograd

Аннотация

Российская национальная система мониторинга результативности государственной политики энергоэффективности находятся пока лишь в стадии становления. На повестке дня стоит вопрос формирования региональных государственных докладов об энергосбережении и повышении энергетической эффективности субъектов РФ. Анализ состояния и определение перспектив развития региональной политики энергоэффективности в РФ представляет научный и практический интерес. Целью настоящей работы явилось выделение актуальных направлений совершенствования политики энергоэффективности в регионах РФ на примере Волгоградской области. Используются методы статистики и компаративного анализа, данные Росстата и Государственных докладов о состоянии энергосбережения и повышения энергетической эффективности в РФ. В качестве актуальных направлений совершенствования политики энергосбережения выделены: включение показателей энергоэффективности во все без исключения отраслевые программы регионального развития; внедрение региональных нормативов потребления энергоресурсов при строительстве и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений; популяризация повышения энергетической эффективности; императив формирования энергетических деклараций всеми без исключения государственными и муниципальными учреждениями; подготовка ежегодных региональных докладов о состоянии энергосбережения и повышения энергетической эффективности; разработка проектов «дорожных

карт» мероприятий в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности на период с 2018 по 2025 годы. Волгоградская область реализует три из пяти выделенных направлений. Региону необходимо: расширить практику включения показателей энергоэффективности в отраслевые программы регионального развития; внедрить отсутствующие в настоящее время требования к энергоэффективности при строительстве и капитальном ремонте зданий; освоить практику составления ежегодных региональных докладов о состоянии энергосбережения и повышения энергетической эффективности; разработать план мероприятий политики энергетической эффективности на период с 2018 по 2025 годы.

Abstract. The Russian national system of monitoring of effectiveness of state policy of energy efficiency is only in a formation stage so far. The question of formation of regional state reports on energy saving and increase in energy efficiency of territorial subjects of the Russian Federation is on the agenda. The analysis of a current status the determination of prospects for development of regional energy efficiency policy in the Russian Federation is of scientific and practical interest. The purpose of the work was to reveal the relevant directions of improvement for energy efficiency policy in regions of the Russian Federation as exemplified by the Volgograd region. Methods of statistics and comparative analysis, data of Rosstat and the State reports on a status of energy saving and energy efficiency improvement in the Russian Federation are used. The relevant directions of improvement for energy saving policy of are: inclusion of energy efficiency indicators in one and all industry programs for regional development; introduction of regional standards concerning energy resources consumption in the field of construction and capital repairs of buildings, structures and constructions; promoting of energy saving; imperative of energy declarations formation by one and all public institutions; preparation of annual regional reports on a status of energy saving and improvement of energy efficiency; design development of "road maps" for actions in the sphere of energy saving and energy efficiency improvement for the period 2018-2025. The Volgograd region realizes three of five mentioned directions. It is necessary for the region: to expand the practice of energy efficiency indicators inclusion to industry programs of regional development; to introduce the requirements concerning energy efficiency which are absent now in the field of construction and capital repairs of buildings; to master practice of drawing up annual regional reports on a status of energy saving and energy efficiency improvement; to develop the plan of measures of energy efficiency policy for the period 2018-2025.

Ключевые слова: региональная политика энергоэффективности в РФ; результативность политики энергоэффективности в регионах РФ; совершенствование политики энергоэффективности в регионах РФ.

Keywords: regional policy of energy efficiency in the Russian Federation; effectiveness of energy efficiency policy in regions of the Russian Federation; improvement of energy efficiency policy in regions of the Russian Federation.

Введение

Повышение энергетической эффективности (ЭЭ) является одним из фундаментальных трендов, характеризующих развитие экономики большинства стран мира в XXI веке. Под ЭЭ понимают оптимальное использование топливно-энергетических ресурсов при достигнутом уровне технологического развития и актуальных экологических императивах [1, с. 20-26]. Основным показателем ЭЭ является энергоёмкость – расход топливно-энергетических ресурсов в расчете на единицу полезного продукта во всех сферах деятельности человека. Повышение энергоэффективности выражается в сокращении энергоёмкости производства. Недостаточная ЭЭ производственных процессов приводят к завышению удельных издержек производства и к занижению конкурентоспособности конечной продукции. Всесторонние теоретические и эмпирические исследования социально-экономических эффектов сокращения энергоёмкости экономики убедительно доказывают, что повышение ЭЭ является драйвером экономического развития и повышения благосостояний населения ([2], [3], [4], [5], [6], [7] и другие).

Для обеспечения устойчивого развития экономики на всех ее уровнях (национальном, региональном, отраслевом, на уровне предприятий) в большинстве стран мира, включая Россию, разрабатывается и реализуется политика энергосбережения и повышения энергетической эффективности (ЭС и ПЭЭ). Она представляет собой часть общей экономической политики государства, включающую в себя меры, направленные на рационализацию энергопотребления. Результативность политики ЭС и ПЭЭ в такой стране, как Россия, в значительной степени зависит от мониторинга ее реализации в регионах РФ, в высшей степени дифференцированных по уровням и условиям экономического развития.

Начиная с 2015 года, Минэнерго РФ ежегодно в октябре текущего года размещает на своем официальном сайте Государственный доклад о состоянии ЭС и ПЭЭ в РФ за предшествующий год. К настоящему времени подготовлены три Государственных доклада за 2014, 2015 и 2016 годы [8], [9], [10]. Вместе с тем, российская национальная система мониторинга результативности государственной политики ЭС и ПЭЭ находятся пока лишь в стадии становления. Подсистема региональных показателей динамично изменяется и не обеспечена едиными методическими требованиями. Информационное обеспечение, нормативно-правовая база и ключевые направления государственной политики планомерно совершенствуются. Развиваются также содержание и структура ежегодного государственного доклада о состоянии ЭС и ПЭЭ. В настоящее время на повестке дня стоит вопрос формирования региональных государственных докладов о состоянии ЭС и ПЭЭ субъектов РФ. Таким образом, анализ состояния ЭС и ПЭЭ в регионах РФ представляют собой актуальную тему для научных исследований.

Целью данной работы явилось выделение актуальных направлений совершенствования политики энергоэффективности в регионах РФ на примере Волгоградской области. Использованы методы статистики и компаративного анализа, данные Росстата и Государственных докладов [8], [9], [10].

Результативность и перспективы совершенствования государственной политики ЭС и ПЭЭ в регионах РФ (в целом) и в Волгоградской области

В Государственных докладах о состоянии ЭС и ПЭЭ в РФ определены следующие ключевые направления соответствующей государственной политики: система управления; технологическое регулирование; финансовые стимулы и обеспечение финансирования; поддерживающие механизмы (популяризация ЭС и информационное обеспечение мер проводимой политики).

1. *Система управления в области энергосбережения и повышения энергоэффективности.* Меры, предпринимаемые в этом направлении, заключаются: во-первых, во включении измеримых индикаторов энергоэффективности в федеральные и региональные государственные отраслевые программы развития (сельского хозяйства, транспорта, ЖКХ); во-вторых, в разработке на федеральном и региональном уровнях планов мероприятий, называемых «дорожные карты», направленных на ЭС и ПЭЭ в среднесрочной перспективе.

Включение индикаторов энергоэффективности в отраслевые государственные программы субъектов РФ, в отличие от практики, при которой все показатели ЭЭ сосредоточены только в соответствующей программе повышения энергоэффективности, позволяет устанавливать измеримые количественные целевые показатели ЭС и ПЭЭ, а также персонифицировать ответственность за их достижение.

В настоящее время в каждом регионе РФ есть хотя бы одна отраслевая программа развития, содержащая в себе хотя бы один показатель энергоэффективности. В целом по РФ этому требованию соответствуют 63% от общего числа региональных отраслевых программ развития. В 11 из 85 субъектов РФ показатели ЭС и ПЭЭ включены в 100% отраслевых программ развития. В Волгоградской области этот показатель составляет 57%, что выше, чем в среднем по ЮФО (42%), но ниже, чем в среднем по РФ; это говорит о необходимости

продолжения работы в данном направлении для обеспечения 100% отраслевых программ показателями ЭС и ПЭЭ.

В 2017 году Совет законодателей РФ порекомендовал органам власти российских регионов разработать проекты «дорожных карт» мероприятий в сфере ЭС и ПЭЭ на период с 2018 по 2025 годы [11]. Уже к концу 2017 года такие проекты были разработаны и утверждены в 29 из 85 регионов России. Волгоградской области еще только предстоит разработать и утвердить подобный план.

2. *Технологическое регулирование* включает в себя: во-первых, определение требований энергоэффективности оборудования и основных фондов, прежде всего при строительстве и капитальном ремонте зданий в бюджетном секторе и жилищно-коммунальном хозяйстве; во-вторых, запрет использования неэффективного оборудования; в-третьих, разработку типовых решений для проведения капитального ремонта зданий с целью повышения энергоэффективности в процессе их последующей эксплуатации.

Дело в том, что отрасль ЖКХ и бюджетный сектор являются наиболее проблемными сферами экономики с точки зрения избыточного энергопотребления. В настоящее время в многоквартирных домах потребляется 52% тепловой энергии и 30% электрической энергии от совокупного объема производства этих энергоресурсов в РФ. Объем избыточного энергопотребления в ЖКХ составляет 1/5 часть от совокупного потенциала энергосбережения во всей российской экономике. Ожидаемая экономия энергоресурсов от инструмента региональных нормативов энергетической эффективности при строительстве и проведении капитального ремонта оценивается в 17 % от общего потенциала энергосбережения до 2025 года.

Несмотря на то, что Правительство РФ еще в 2011 году поручило Минстрою России разработать и внедрить требования к энергетической эффективности зданий [12], до настоящего времени на федеральном уровне этот вопрос еще не решен. Регионам предложено решить его самостоятельно, и в 58% от общего числа субъектов РФ подобные региональные нормативы установлены. Волгоградская область вошла в 42% российских регионов, которым не удалось пока самостоятельно решить этот вопрос.

3. *Финансовые стимулы и обеспечение финансирования.* Работа в этом направлении состоит: в разработке и включении требований ЭЭ в программы софинансирования или субсидирования экономического развития; в содействии все более широкому распространению практики заключения энергосервисных контрактов. С 2015 по 2016 годы общий объем финансирования мероприятий сократился на 27 % и составил 134 млрд рублей. Ответственным исполнителем работ в сфере планирования и учета экономии энергетических ресурсов на основе энергосервисных контрактов является Минэкономразвития России. Однако, как отмечается в Государственном докладе [10], до настоящего времени эта работа не проводилась.

Известно, что в 2016 году энергосервисные контракты заключены в 49 регионах РФ. Заключаются они и в Волгоградской области.

Волгоградская область в силу своей производственной специализации отличается завышенным уровнем энергоемкости по сравнению со средним уровнем по совокупности всех регионов РФ, что проиллюстрировано в табл. 1.

Таблица 1

Уровень энергоемкости Волгоградской области по сравнению со средним уровнем энергоемкости по всем регионам РФ

	2014 г.	2015 г.
Волгоградская область (в текущих ценах, кг у.т./10 тыс. руб.)	196	169
Российская Федерация в среднем по всем субъектам РФ (в текущих ценах, кг у.т./10 тыс. руб.)	150	136
Волгоградская область по отношению к среднему по всем субъектам РФ (безразмерный коэффициент)	1,31	1,24

Источник: Росстат

В 2015-2016 годах на мероприятия в области ЭС и ПЭЭ в Волгоградской области направлялись значительные денежные средства, в том числе на основе энергосервисных контрактов. Объемы этих средств в Волгоградской области близки к объемам, выделенными в других крупных экономически развитых регионах Южного федерального округа и сопоставимы с соответствующими объемами в г. Москве (табл. 2).

Таблица 2

Объемы финансирования мер политики энергосбережения и повышения энергетической эффективности в Волгоградской области в сопоставлении с некоторыми другими регионами ЮФО и г. Москвой

Субъект РФ / Показатель	2015 г.		2016 г.	
	Бюджетные средства	Внебюджетные средства	Бюджетные средства	Внебюджетные средства
	тыс. руб.			
г. Москва	230 203	18 354 194	289 990	6 043 733
Астраханская область	62 071	8 563	76 784	94 428
<i>Волгоградская область</i>	<i>285 903</i>	<i>3 069 643</i>	<i>770 787</i>	<i>4 237 497</i>
Краснодарский край	11 056	6 878	6 780	299 212
Ростовская область	101 551	3 281 946	64 885	3 782 500

Источник: [10].

Таким образом, Волгоградской области в 2015-2016 годах удалось привлечь значительные средства в сфере ЭС и ПЭЭ. Несмотря на то, что в целом по России объем финансирования подобных мероприятий сократился, в Волгоградской области он наоборот – увеличился, в том числе за счет использования инструмента энергосервисных контрактов.

4. *Поддерживающие механизмы: популяризация энергосбережения и информационное обеспечение мер политики ЭС и ПЭЭ.*

Популяризация энергосбережения заключается в организации и проведении тематических мероприятий. В 2017 году под эгидой Минэнерго РФ были организованы: Всероссийский фестиваль энергосбережения «Вместе-Ярче!», который поддержали 80 субъектов Российской Федерации; Всероссийский конкурс реализованных проектов в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности ENES-2017, количество заявок на котором достигло 400; Всероссийский конкурс СМИ «МедиаТЭК», а также другие мероприятия межрегионального и регионального уровней. Участие представителей Волгоградской области в них оценивается в 70%.

Информационное обеспечение мер политики ЭС и ПЭЭ состоит: во-первых, во внедрении механизма энергетических деклараций в бюджетном секторе; во-вторых, в подготовке регионального доклада о состоянии энергосбережения и повышении энергетической эффективности.

Энергетические декларации имеют первостепенное значение для информационного обеспечения политики ЭС и ПЭЭ в регионах РФ. Они содержат данные о потреблении ТЭР и сведения об энергоэффективности эксплуатируемых зданий. Энергетические декларации заполняются государственными и муниципальными учреждениями и размещаются ими в электронной государственной информационной системе (ГИС) «Энергоэффективность». Несмотря на то, что в 2014-2016 годах заполнение энергодеклараций и размещение их в ГИС не были обязательными для регионов, по итогам 2016 года 82 % от общего числа субъектов РФ проделали эту работу. Энергетические декларации предоставляют субъектам РФ инструмент оценки состояния энергоэффективности зданий бюджетной сферы и эффективности проведения капитальных ремонтов. В Волгоградской области доля от общего числа государственных и муниципальных учреждений, заполнивших энергетическую декларацию за 2016 год, составила 84%, что заметно превосходит средний по РФ уровень, составляющий 77%.

Важнейшим инструментом поддержки реализации политики ЭС и ПЭЭ на региональном уровне относится также региональный доклад о состоянии энергосбережения и повышения энергетической эффективности. 14 декабря 2017 года на заседании Государственной думы РФ в первом чтении принят Федеральный закон, разработанный Минэнерго РФ и предусматривающий требование подготовки ежегодного регионального доклада о состоянии ЭС и ПЭЭ субъекта РФ, аналогичного соответствующему Государственному докладу, подготавливаемому на федеральном уровне [13]. В 2016 году 32 региона подготовили подобные доклады в инициативном порядке. В Волгоградской области такой доклад до настоящего времени не подготавливался, эту работу еще предстоит выполнить.

Заключение

Актуальные направления совершенствования политики энергоэффективности (ЭЭ) в регионах РФ – это, прежде всего, административные меры, не требующие привлечения существенного дополнительного финансирования. К ним относятся: включение показателей энергоэффективности в отраслевые программы регионального развития; разработка и внедрение нормативов потребления энергоресурсов при строительстве и капитальном ремонте зданий; популяризация и пропаганда ЭС и ПЭЭ; обеспечение заполнения и размещения в ГИС энергетических деклараций; подготовка ежегодного регионального доклада о состоянии ЭС и ПЭЭ; разработка проектов «дорожных карт» мероприятий в сфере ЭС и ПЭЭ на период с 2018 по 2025 годы. Результативность работы в этих направлениях характеризует эффективность управления энергосбережением и повышением энергетической эффективности в регионах РФ. Волгоградская область реализует три из пяти выделенных направлений. В перспективе региону предстоит: разработать и внедрить требования к энергоэффективности при строительстве и капитальном ремонте зданий; включить в практику управления энергоэффективностью составление ежегодных региональных докладов о состоянии ЭС и ПЭЭ; разработать план региональных мероприятий в сфере ЭС и ПЭЭ на период с 2018 по 2025 годы.

Сведения о финансовой поддержке

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ и Администрации Волгоградской области, проект «Разработка инструментов для поддержки принятия решений по оценке

результативности мер политики энергосбережения и повышения энергетической эффективности региона» № 17-12-34041

Список литературы

1. Бушуев В.В., Белогорьев А.М., Аполонский О.Ю. и др. Устойчивое развитие нефтегазовых компаний: от теории к практике [электронный ресурс] / под ред. В.В. Бушуева – М.: ИЦ «Энергия», 2012. – 88 с. URL: https://istina.msu.ru/media/publications/book/afa/3a7/24577443/Ustojchivoe_razviiie_neftegazovyih_kompanij_-_ot_teorii_k_praktike.pdf
2. Baatz, B 2015, Why everyone benefits from energy efficiency programs, American Council for an Energy-Efficient Economy, 23 June 2015, <<http://aceee.org/blog/2015/06/why-everyone-benefits-energy>>. (Data accessed 20.11.2017).
3. Cambridge Econometrics 2015, Assessing the Employment and Social Impact of Energy Efficiency, Final report. Volume 1: Main report, Cambridge Econometrics, Covent Garden, Cambridge, UK, November 2015, <https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/CE_EE_Jobs_main%2018Nov2015.pdf>. (Data accessed 04.11.2017).
4. EC Directorate-General for Energy 2016, The Macroeconomic and Other Benefits of Energy Efficiency, Final report, European Union, August 2016, <https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/final_report_v4_final.pdf>. (Data accessed 20.11.2017).
5. International Energy Agency 2014a, Capturing the Multiple Benefits of Energy Efficiency: Roundtable on Industrial Productivity and Competitiveness: Discussion Paper, IEA Headquarters Monday, 27 January 2014, Paris, France, <https://www.iea.org/media/workshops/2014/eu/industry/IEA_Industrialnonenergybenefitsbackgroundpaper_FINAL.pdf>. (Data accessed 20.09.2017).
6. International Energy Agency 2014b, Energy efficiency: a key tool for boosting economic and social development, IEA, Berlin, 9 September 2014, <<https://www.iea.org/newsroom/news/2014/september/energy-efficiency-a-key-tool-for-boosting-economic-and-social-development.html>>. (Data accessed 10.09.2017).
7. Богачкова Л.Ю., Хуршудян Ш.Г. Количественная оценка эффекта снижения электроемкости ВРП за счет роста объема валового продукта на примере федеральных округов и регионов Юга России // Энергонадзор. - 2013. - №5. - С. 14-15.
8. Государственный доклад о состоянии энергосбережения и повышении энергетической эффективности в Российской Федерации в 2014 г. [Электронный ресурс] // Министерство энергетики Российской Федерации : [официальный сайт]. – Режим доступа: <https://minenergo.gov.ru/node/5197>.
9. Государственный доклад о состоянии энергосбережения и повышении энергетической эффективности в Российской Федерации в 2015 г. [Электронный ресурс] // Министерство энергетики Российской Федерации : [официальный сайт]. – Режим доступа: <https://minenergo.gov.ru/node/5197>.
10. Государственный доклад о состоянии энергосбережения и повышении энергетической эффективности в Российской Федерации в 2016 г. [Электронный ресурс] // Министерство энергетики Российской Федерации : [официальный сайт]. – Режим доступа: <https://minenergo.gov.ru/node/5197>.
11. Стенограмма заседания Совета законодателей Российской Федерации при Федеральном Собрании Российской Федерации 24 апреля 2017 года // Официальный сайт Совета законодателей РФ при Федеральном собрании РФ. Режим доступа: <http://szrf.km.duma.gov.ru/Zasedaniya-Soveta-zakonodatelej/item/302636/>
12. Постановление Правительства РФ от 25.01.2011 № 18 (ред. от 20.05.2017) "Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2018).
13. Утреннее пленарное заседание Государственной Думы 14 декабря // Глас народа: Интернет-газета. 14.12.2017. <https://glasnarod.ru/vlast/143825-utrennee-plenarnoe-zasedanie-gosudarstvennoj-dumy-14-dekabrya>

References

1. Bushuev, VV, Belogoryev, AM, Apolonskiy, OYu et al, 2012, Sustainable development of oil and gas companies: from theory to practice, Energiya Publishing House, Moscow, <https://istina.msu.ru/media/publications/book/afa/3a7/24577443/Ustojchivoe_razviiie_neftegazovyih_kompanij_-_ot_teorii_k_praktike.pdf>. (Russian). (Data accessed 20.11.2017).
2. Baatz, B 2015, Why everyone benefits from energy efficiency programs, American Council for an Energy-Efficient Economy, 23 June 2015, <<http://aceee.org/blog/2015/06/why-everyone-benefits-energy>>. (Data accessed 20.11.2017).
3. Cambridge Econometrics 2015, Assessing the Employment and Social Impact of Energy Efficiency, Final report. Volume 1: Main report, Cambridge Econometrics, Covent Garden, Cambridge, UK, November 2015, <https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/CE_EE_Jobs_main%2018Nov2015.pdf>. (Data accessed 04.11.2017).
4. EC Directorate-General for Energy 2016, The Macroeconomic and Other Benefits of Energy Efficiency, Final report, European Union, August 2016, <https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/final_report_v4_final.pdf>. (Data accessed 20.11.2017).
5. International Energy Agency 2014a, Capturing the Multiple Benefits of Energy Efficiency: Roundtable on Industrial Productivity and Competitiveness: Discussion Paper, IEA Headquarters Monday, 27 January 2014, Paris, France, <https://www.iea.org/media/workshops/2014/eu/industry/IEA_Industrialnonenergybenefitsbackgroundpaper_FINAL.pdf>. (Data accessed 20.09.2017).
6. International Energy Agency 2014b, Energy efficiency: a key tool for boosting economic and social development, IEA, Berlin, 9 September 2014, <<https://www.iea.org/newsroom/news/2014/september/energy-efficiency-a-key-tool-for-boosting-economic-and-social-development.html>>. (Data accessed 10.09.2017).
7. Bogachkova, L.Yu, Khurshudyan Sh.G 2013, Quantitative assessment of effect of decrease in electric capacitance of GRP due to growth of volume of a gross product on the example of the federal districts and regions of the South of Russia, 'Energy supervision', 2013, no.5, pp. 14-15. (Russian).

8. Ministry of Energy of the Russian Federation 2015, State report on energy saving and energy efficiency in the Russian Federation in 2014. Ministry of Energy of the Russian Federation, <<https://minenergo.gov.ru/node/5197>>. (Russian). (Data accessed 01.10.2017).

9. Ministry of Energy of the Russian Federation 2016, State report on energy saving and energy efficiency in the Russian Federation in 2015. Ministry of Energy of the Russian Federation, <<https://minenergo.gov.ru/node/5197>>. (Russian). (Data accessed 01.10.2017).

10. Ministry of Energy of the Russian Federation 2017, State report on energy saving and energy efficiency in the Russian Federation in 2016. Ministry of Energy of the Russian Federation, <<https://minenergo.gov.ru/node/5197>>. (Russian). (Data accessed 01.12.2017).

11. The shorthand report of a meeting of the Council of Legislators of the Russian Federation at Federal Assembly of Russia on April 24, 2017 // The official site of the Council of legislators of the Russian Federation at Federal Assembly of the Russia, <<http://szrf.km.duma.gov.ru/Zasedaniya-Soveta-zakonodatelej/item/302636/>>. (Russian). (Data accessed 01.12.2017).

12. Resolution of the Government of the Russian Federation, 1/25/2011 No. 18 (an edition 5/20/2017) 'About the approval of Rules of establishment of requirements of power efficiency for buildings, structures, constructions and requirements to rules of definition of a class of power efficiency of apartment houses' (with the changes and additions which have come into force with 1/1/2018). (Russian).

13. Morning plenary session of the State Duma on December 14 // 'Voice of the people': Online newspaper. 12/14/2017. <<https://glasnarod.ru/vlast/143825-utrennee-plenarnoe-zasedanie-gosudarstvennoj-dumy-14-dekabrya>> (Russian). (Data accessed 15.12.2017).