

УДК 332 JEL R21

DOI 10.26425/1816-4277-2021-1-83-90

**Давлетшина Лейсан Анваровна**  
канд. экон. наук, ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова», г. Москва, Российская Федерация

**ORCID:** 0000-0002-1497-1751

**e-mail:** [fille\\_777@mail.ru](mailto:fille_777@mail.ru)

**Безруков Александр Валерьевич**  
канд. экон. наук, ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова», г. Москва, Российская Федерация

**ORCID:** 0000-0003-0753-3830

**e-mail:** [bezrukov.av@rea.ru](mailto:bezrukov.av@rea.ru)

## СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМОВ ПОВЫШАЮЩЕГО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗДАНИЙ

**Аннотация.** Предмет исследования – капитальный ремонт многоквартирного дома. Проведен анализ понятий «капитальный ремонт многоквартирного дома» и «энергоэффективный ремонт», изучена нормативно-правовая и методическая база. На основании представленных статистических данных о состоянии многоквартирных домов предложена оригинальная система показателей оценки энергоэффективного капитального ремонта. Оценка населения степенью удовлетворенности условиями жилья охарактеризована данными выборочного обследования. В статье использованы данные о результатах хода реализации региональных программ энергоэффективного капитального ремонта в пилотных регионах, сопоставлены подходы к энергоэффективному ремонту, выявлены схожие параметры и региональные особенности.

**Ключевые слова:** капитальный ремонт, многоквартирный дом, приватизация квартир, система показателей, региональная программа капремонта, статистический анализ, условия жизни, цели устойчивого развития, энергоэффективный ремонт

**Для цитирования:** Давлетшина Л.А., Безруков А.В. Статистический анализ капитального ремонта многоквартирных домов повышающего энергоэффективность зданий // Вестник университета. 2021. № 1. С. 83–90.

**Leysan A. Davletshina**

Cand. Sci. (Econ.), Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

**ORCID:** 0000-0002-1497-1751

**e-mail:** [fille\\_777@mail.ru](mailto:fille_777@mail.ru)

**Aleksandr V. Bezrukov**

Cand. Sci. (Econ.), Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

**ORCID:** 0000-0003-0753-3830

**e-mail:** [bezrukov.av@rea.ru](mailto:bezrukov.av@rea.ru)

## STATISTICAL ANALYSIS OF OVERHAUL OF APARTMENT BUILDINGS THAT INCREASE THE ENERGY EFFICIENCY OF BUILDINGS

**Abstract.** The subject of the study is major repairs of an apartment building. The authors analyse the concepts of “capital repairs of an apartment building” and “energy efficient repair”, explore the normative and methodical base. Based on the presented statistical data on the state of the apartment buildings, the paper proposes an original system of indicators for evaluating energy-efficient capital repairs. The assessment of the population by the degree of satisfaction with housing conditions is characterized by the data of a sample survey. The article uses data on the results of the implementation of regional programs of energy-efficient capital repairs in pilot regions, compares approaches to energy-efficient repairs, identifies similar parameters and regional features.

**Keywords:** energy-efficient repair, indicator system, living conditions, multifamily house, overhaul, privatization of apartments, regional overhaul program, statistical analysis, sustainable development goals

**For citation:** Davletshina L.A., Bezrukov A.V. (2021) Statistical analysis of overhaul of apartment buildings that increase the energy efficiency of buildings. *Vestnik universiteta*, no. 1, pp. 83–90. DOI: 10.26425/1816-4277-2021-1-83-90

### Введение

В 90-е гг. XX в. началась приватизация жилья, и большинство россиян не задумывались о предстоящей ответственности после оформления в собственность квартир. Помимо персональных обязательств по жилой площади, собственники получили обязательства по покрытию расходов на содержание и капитальный ремонт собственного многоквартирного дома (далее – МКД), включая все коммуникации.

© Давлетшина Л.А., Безруков А.В., 2021.

Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

© Davletshina L.A., Bezrukov A.V., 2021.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



Суть владения недвижимым имуществом означает, что собственники ответственны за содержание общедомового имущества. При этом ранее ни на федеральном, ни на региональном уровнях не было единых подходов к организации процесса капитального ремонта и его должного финансирования.

В соответствии с Жилищным кодексом, под «капитальным ремонтом общего имущества в многоквартирном доме» понимается «перечень услуг и/или работ, оказание и/или выполнение которых финансируются из средств фонда капитального ремонта, который сформирован исходя из минимального размера взноса на капитальный ремонт, установленного нормативным правовым актом субъекта Российской Федерации (далее – РФ), определенный в рамках классификации таких услуг/работ, как:

- ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения и водоотведения;
- ремонт или замена лифтового оборудования, признанного непригодным для эксплуатации, ремонт лифтовых шахт;
- ремонт крыши;
- ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в МКД;
- ремонт фасада;
- ремонт фундамента МКД» [1].

При этом предусматривается, что данный перечень услуг/работ по капитальному ремонту общего имущества в МКД «нормативным правовым актом субъекта Российской Федерации может быть дополнен услугами/работами по утеплению фасада, переустройству неветилируемой крыши на вентилируемую крышу, устройству выходов на кровлю, установке коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов, необходимых для предоставления коммунальных услуг, и узлов управления и регулирования потребления этих ресурсов (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа) и другими видами услуг и (или) работ» [1].

Данные Фонда содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства (далее – ЖКХ) показывают возможности экономии до 49 % энергоресурсов при комплексном капитальном ремонте МКД, проведение которого должно соответствовать требованиям энергетической эффективности. Приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ от 19 сентября 2016 г. № 653/пр утверждены «Методические рекомендации по реализации проектов и мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности при капитальном ремонте общего имущества в многоквартирных домах» (далее – Методические рекомендации) [2].

В Методических рекомендациях представлен алгоритм формирования перечня мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности при капитальном ремонте общего имущества применительно к конкретному МКД, а также средние показатели достигаемого эффекта по конкретным мероприятиям с оговоркой о необходимости при расчете учитывать техническое состояние МКД, возможности реализации технических мероприятий и решений, а также климатические условия места расположения МКД.

По состоянию на ноябрь 2020 г. общее число МКД, включенных в региональные программы капитального ремонта, достигло 737 000. По состоянию на 1 июля 2020 г. капитальный ремонт по отдельным видам работ проведен 28 240 МКД общей площадью 258,13 млн кв. м. За последний отчетный период (2 квартал 2020 г.) «доля конструктивных элементов и инженерных систем, проведение капитального ремонта которых предусмотрено региональной программой капитального ремонта выглядит следующим образом (%): конструктивные элементы и системы, всего – 85,25; внутридомовые инженерные системы электроснабжения – 83,00; внутридомовые инженерные системы теплоснабжения – 82,90; внутридомовые инженерные системы газоснабжения – 93,26; внутридомовые инженерные системы водоснабжения – 81,10; внутридомовые инженерные системы водоотведения – 78,44; лифты, лифтовые шахты – 85,51; крыши – 84,30; подвальные помещения, относящиеся к общему имуществу в многоквартирном доме – 84,32; фасады – 79,79; фундаменты – 99,95» [8]. В целом процент выполнения работ по конструктивным элементам и инженерным системам, проведение капитального ремонта которых предусмотрено региональной программой капитального ремонта не выполнен ни по одному из структурных элементов.

В соответствии с действующими положениями Жилищного кодекса РФ в каждом субъекте страны определена региональная программа капитального ремонта многоквартирных домов, которая содержит перечень всех многоквартирных домов, находящихся на территории субъекта федерации, за исключением тех многоквартирных домов, что признаны в установленном Правительством РФ порядке аварийными и подлежащими

сносу или реконструкции (с учетом процента физического износа основных конструктивных элементов и/или совокупной стоимости услуг и/или работ по капитальному ремонту конструктивных элементов и внутридомовых инженерных систем многоквартирного дома).

### Текущее состояние капитального ремонта МКД

По данным Фонда содействия реформированию ЖКХ, доля включения МКД в региональные программы капитального ремонта составляет 37,6 %. Темп включения в краткосрочный план реализации региональной программы по капитальному ремонту работ (услуг) составляет 46,05 % [8].

Важным при проведении капитального ремонта является обеспечение безопасности и комфортности проживания граждан. В этом контексте существенную значимость приобретает мнение жителей о состоянии занимаемого ими жилого помещения, которое отражается в результатах выборочного обследования Росстата «Комплексное наблюдение условий жизни населения». Данное обследование проводится во исполнение постановления Правительства РФ от 27 ноября 2010 г. № 946 «Об организации в Российской Федерации системы федеральных статистических наблюдений по социально-демографическим проблемам и мониторинга экономических потерь от смертности, заболеваемости и инвалидизации населения» [9].

По данным за 2018 г. из числа домохозяйств, проживающих в МКД, 46,14 % обследованных оценили состояние своего жилого помещения как удовлетворительное; 3,76 % – плохое и 0,64 % – очень плохое. При этом из общего числа домохозяйств, проживающих в МКД, 31,51 % проживают в домах, построенных в 1970 г. и ранее. Из них 5,31 % говорят о том, что их дома требуют капитального ремонта; 1,47 % респондентов характеризуют дом как находящийся в аварийном состоянии, но официально не признанный аварийным; 1,40 % опрошенных отвечают, что их дом официально признан аварийным. Это свидетельствует о необходимости ускорения темпов проведения капитального ремонта МКД.

Отметим, что одним из довольно крупных потребителей производимых в стране топливно-энергетических ресурсов (электроэнергии, тепловой энергии, газа, холодного и горячего водоснабжения) являются домашние хозяйства. По данным выборочного обследования Росстата «Комплексное наблюдение условий жизни населения», в 2016 г. в РФ только 68,3 % домохозяйств указали, что их жилище оборудовано центральным отоплением [11]. При этом с 2011 г. доля таких домохозяйств увеличилась на 4,6 п. п.

Среди всех домохозяйств, обеспеченных центральным отоплением, 16,2 % используют дополнительные источники тепла, наиболее популярными из которых являются конвекторы, радиаторы, тепловые вентиляторы (доля домохозяйств от общей совокупности исследованных домохозяйств составила 10,3 %, что соответствует доли в 57,2 % от числа домохозяйств, жилища которых обеспечены центральным отоплением. Также для дополнительного обогрева жилищ при наличии центрального отопления 3,1 % всех домохозяйств использует бойлер (горячую воду или пар). Доля этих домохозяйств составляет 17,4 % от числа тех, жилища которых обеспечены центральным отоплением. При этом 2,4 % всех домохозяйств используют систему «теплый пол» (данная совокупность объединяет 13,5 % всех домохозяйств, жилища которых обеспечены центральным отоплением).

Все вышеозначенное свидетельствует об имеющихся проблемах теплоэнергетики и необходимости повышения энергетической эффективности в МКД при проведении капитального ремонта и реконструкции. Указанная проблема тесно сопрягается с одной из 17 целей, утвержденных Генеральной Ассамблеей ООН в области устойчивого развития.

Главами государств и правительств в ходе Саммита ООН, проходившего в Нью-Йорке 25 сентября 2015 г. на полях 70-й юбилейной сессии, был принят итоговый документ «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года», в котором в качестве одной из целей устойчивого развития определена следующая: «Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов» [6]. В характеристике данной цели прописано: «Стоящие перед городами проблемы могут решаться по ходу поступательного развития и роста за счет более эффективного использования ресурсов и уменьшения уровня загрязнения окружающей среды и масштабов нищеты. Будущее, которого мы хотим для всех, предполагает наличие городов с возможностями, доступом к основным услугам, адекватным энергоснабжением, жильем, транспортом и многим другим» [12].

Обобщая сказанное выше, отметим необходимость обеспечения безопасности и комфортности проживания граждан на основе гарантированного проведения капитального ремонта МКД, при возможных

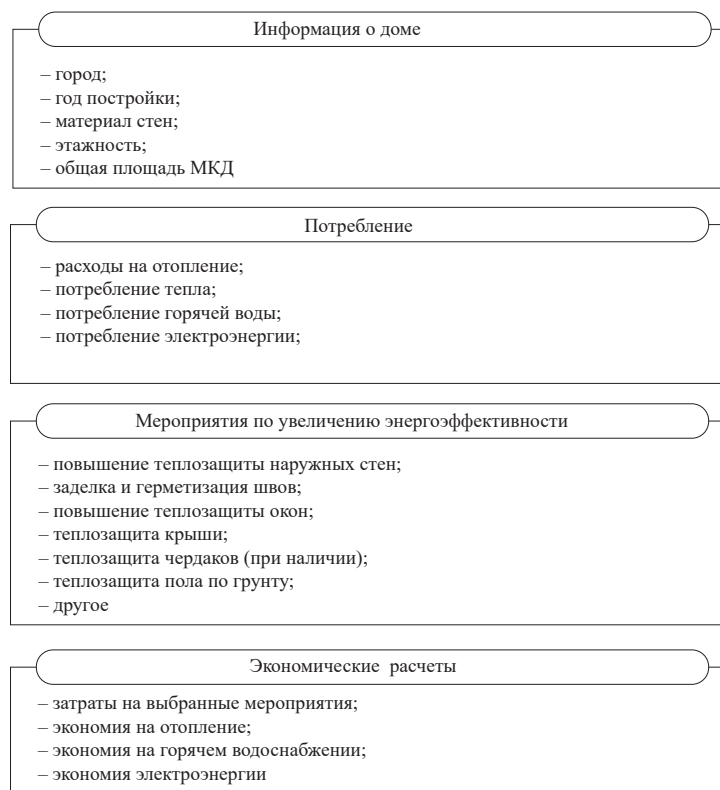
ускоренных его темпах по всей стране с учетом не просто поддержки достойного уровня эксплуатационных характеристик, а с возможностью снижения потребления энергоресурсов вследствие обеспечения повышения энергетической эффективности зданий [5].

### Анализ региональных программ энергоэффективного капитального ремонта

Для определения эффективности проводимых процедур в рамках осуществления программы капитального ремонта МКД была проведена процедура сводки, группировки и анализа результатов хода реализации региональных программ энергоэффективного капитального ремонта на основании отчетов следующих регионов: Алтайского края, Воронежской; Калининградской; Новосибирской; Московской областей (прогнозы, реализация проекта еще не завершена). В работе использовались данные, размещенные на официальном сайте Фонда содействия реформированию ЖКХ (далее – Фонд), курирующего ход реализации региональных программ энергоэффективного капитального ремонта.

Рассматриваемые регионы дифференцированы территориально: Алтайский край и Новосибирская область – Сибирский федеральный округ, Воронежская и Московская области – Центральный федеральный округ, Калининградская область – Северо-Западный федеральный округ, то есть представлены регионы, которые в ходе реализации программы энергоэффективного капитального ремонта могут столкнуться с проблемами как природно-климатического характера (различные климатические зоны), так и с вопросами доступности территорий и ресурсов, расхождениями в уровнях социально-экономического развития (уровень жизни, виды экономической деятельности, структура рынка труда и т. д.) [3].

На сайте Фонда представлено 30 отчетов в региональном разрезе с подробной информацией об обследуемом доме, данными о потреблении ресурсов, предложениями по увеличению энергоэффективности капитального ремонта дома и экономическими расчетами.



Составлено авторами по источнику [10]

Рис. 1. Система показателей оценки энергоэффективного капитального ремонта

Для анализа региональных программ энергоэффективного капитального ремонта МКД и определения характерных черт в принятии решений о тех или иных видах работ в рамках энергоэффективного капитального ремонта МКД разработана система показателей, отражающая основные параметры, включенные в отчет эксперта (рис. 1).

Информация о доме необходима для общего понимания территории, материала стен, года постройки и особенностей в зависимости от природно-климатических условий, в которых расположен дом [7].

Блок данных о потреблении отражает масштабы использования теплоэнергии на отопление домов и нагрев горячей воды, электроэнергии по всем нуждам МКД.

### Виды работ для увеличения энергоэффективности капитального ремонта МКД

Мероприятия по увеличению энергоэффективности капитального ремонта, в зависимости от выбранного вида работ, решают задачи, представленные на рисунке 2.

При формировании комплекса мер и рекомендаций по энергоэффективному капитальному ремонту существует ряд ограничений. Например, в группах мероприятий, посвященных повышению теплозащиты наружных стен, крыш, чердаков



и перекрытия над подвалом, применение считается неэффективным для МКД, построенных позднее 2000 г., а также для МКД из кирпича.

Повышение теплозащиты наружных стен	Сокращение трансмиссионных тепловых потерь через наружные стены Уменьшение промерзания наружных стен (увеличение срока службы)
Повышение теплозащиты окон МОП	Сокращение трансмиссионных тепловых потерь через окна Уменьшение расхода теплоты на нагрев холодного наружного воздуха, инфильтрирующегося в МКД через неплотности оконных проемов
Теплозащита крыши	Сокращение трансмиссионных тепловых потерь через крышу (верхнего покрытия) Уменьшение промерзания крыши (увеличение срока службы)
Теплозащита чердаков (при наличии)	Сокращение трансмиссионных тепловых потерь через чердачное перекрытие (верхнего покрытия) Уменьшение промерзания чердачного перекрытия (увеличение срока службы)
Установка узлов управления и регулирования потребления ресурсов	Автоматическое регулирование параметров теплоносителя в системах отопления горячего водоснабжения Сокращение расхода тепловой энергии в системе отопления Уменьшение расхода тепловой энергии в системе горячего водоснабжения
Ремонт внутридомовых инженерных систем	Сокращение тепловых потерь трубопроводами отопления Уменьшение физического износа системы отопления Сокращение слива горячей воды из-за остывания
Теплозащита перекрытия над подвалом	Сокращение трансмиссионных тепловых потерь через перекрытия над неотапливаемым подвалом
Другое	Мероприятия по замене дверей, ламп и прочий мелкий ремонт

*Составлено авторами по материалам исследования*

Рис. 2. Задачи, решаемые различными видами работ для увеличения энергоэффективности капитального ремонта многоквартирных домов

В блоке «Экономические расчеты» представлены параметры, характеризующие абсолютные и относительные изменения, произошедшие с момента проведения энергоэффективного капитального ремонта, общие затраты на его проведение, сведения по экономии по различным видам ресурсов, а также экономия в ценовом выражении (руб.) и целевой показатель экономии (%).

С целью выявления типичных черт в домах с проведенным энергоэффективным капитальным ремонтом в региональном разрезе построена статистическая группировка. В основу группировки положен качественный признак – материал стен. Из 30 домов 8 имеют материал стен «железобетонная трехслойная панель с утеплителем», 14 – «железобетонная панель» и 8 – «кирпич». Выбор группировочного признака определен тем, что он в значительной степени определяет виды работ по увеличению энергоэффективности МКД и является наиболее дорогостоящим по проводимым работам.

Согласно рекомендациям Государственной корпорации – Фонд содействия реформированию ЖКХ для МКД из кирпича не применим выбор теплозащиты наружных стен или утепление фасада. Также в ограничениях выделена категория МКД, построенных позже 2000 г., для них неэффективно повышение теплозащиты наружных стен. В сводных данных два дома построены позже 2000 г. (Новосибирская область – 2003 г. и 2007 г., материал стен – кирпич). Исходя из поставленных в исследовании задач дома, имеющие материал стен «кирпич», исключаются из дальнейшего анализа. В результате анализа отчетов экспертов систематизированы мероприятия, предложенные для увеличения энергоэффективности капитального ремонта в разрезе материала стен (табл. 1).

**Мероприятия, предложенные для увеличения энергоэффективности капитального ремонта  
в разрезе материала стен, предложенные экспертами**

Материал стен	Количество домов, ед.	Среднее значение целевого показателя экономии и размах вариации, %
Железобетонная панель, всего	14	26,3 $R = 15,3$ (10,0–44,0)
– повышение теплозащиты наружных стен	3	
– заделка и герметизация швов	2	
– повышение теплозащиты окон	4	
– установка узлов управления	14	
– другое	5	
Железобетонная трехслойная панель с утеплителем, всего	8	17,2 $R = 30,0$ (10,7–26,0)
– повышение теплозащиты наружных стен	0	
– заделка и герметизация швов	1	
– повышение теплозащиты окон	3	
– установка узлов управления	8	
– другое	7	

*Составлено авторами по материалам исследования*

Распределение мероприятий по увеличению энергоэффективности капитального ремонта варьируются в зависимости от следующих факторов: материал стен и регион, в котором расположен МКД. Например, вариант утепления наружных стен был предложен в трех домах из 30 и только в тех, что находятся в Калининградской области и имеют материал стен «железобетонная панель». В качестве мероприятий по увеличению энергоэффективности в ходе проведения капитального ремонта предложены заделка и герметизация швов в общем для трех домов, два из которых находятся в Воронежской области (100 % от общего объема обследованных домов региона) и имеют материал стен «железобетонная панель» (год постройки – 1987) и один дом в Новосибирской области (железобетонная трехслойная панель с утеплителем, 1995 г. постройки).

Наиболее популярным предложением среди экспертов, проводивших анализ домов перед проведением энергоэффективного капитального ремонта, является установка узлов управления, так как это дает возможность во всем МКД автоматизировать регулирование параметров теплоносителя в системах отопления горячего водоснабжения, сокращает расход тепловой энергии в системе отопления, уменьшает расход тепловой энергии в системе горячего водоснабжения [4].

В материалах выборочного обследования «Комплексное наблюдение условий жизни населения» в качестве негативных факторов, снижающих степень удовлетворенности жилищными условиями выделены вопросы, посвященные недостатку тепла, сырости (промерзанию) стен, полов («Домохозяйства, указавшие на недостаток тепла», «Домохозяйства, указавшие на сырость (промерзание) стен, полов»).

При проведении мониторинга МКД и подготовке рекомендаций по проведению регионального энергоэффективного капитального ремонта в данных субъектах России требуется учитывать мнение домохозяйств по условиям жизни в жилых помещениях.

## **Заключение**

Анализ развития жилищного фонда в России позволил выявить значимость увеличения масштабов проведения капитального ремонта МКД, в том числе повышающего энергоэффективность зданий. Необходимость ускорения темпов проведения капитального ремонта общего имущества в МКД, как основного системного фактора сдерживания роста числа аварийных МКД, способствует достижению цели национального проекта «Жилье и городская среда» – обеспечения устойчивого сокращения непригодного для проживания жилищного фонда.

Результаты исследования показали, что в последние годы общая площадь жилых помещений в аварийных МКД возросла более существенными темпами (в 2018 г. в сравнении с 2017 г. рост на 19,75 %), чем увеличивалась общая площадь жилых помещений в МКД (за тот же период рост на 2,06 %). Более того, применение современных материалов и новых технологий при проведении капитального ремонта МКД обеспечивает модернизацию каждого здания и повышает его энергоэффективность, что ведет к экономии энергоресурсов страны. И, прежде всего, энергоэффективный капитальный ремонт МКД создает благоприятные условия для жизни граждан.

*Библиографический список*

1. Жилищный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Ресурс доступа: <http://zhilishchnyj-kodeks.ru> (дата обращения: 20.11.2020).
2. Приказ Минстроя России от 19 сентября 2016 г. № 653/пр «Об утверждении Методических рекомендаций по реализации проектов и мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности при капитальном ремонте общего имущества в многоквартирных домах» [Электронный ресурс]. – Ресурс доступа: <http://www.minstroyrf.ru/docs/12692/> (дата обращения: 20.11.2020).
3. Давлетшина, Л. А., Першина, Т. А. Статистический анализ обобщающего интегрального показателя социально-экономического положения субъектов Российской Федерации // Вестник университета. – 2018. – № 5. – С. 11-19. DOI: 1816-4277-2018-5-11-19.
4. Ефимова, М. Р., Долгих, Е. А. Особенности инновационного поведения российского бизнеса в современных условиях // Вестник университета. – 2012. – № 3. – С. 108-112.
5. Золотарева, О. А., Карманов, М. В. Статистика как недооцененный инструмент стратегического управления // Экономические стратегии. – 2019. – Т. 21, № 4 (162). – С. 50-59.
6. Кучмаева, О. В., Золотарева, О. А. Потребности семей в мерах поддержки (по результатам всероссийского опроса) // Материалы II Всероссийского демографического форума с международным участием 04–05 декабря 2020 г., Москва. – М.: Объединенная редакция, 2020. – С. 121-123.
7. Садовникова, Н. А., Хабелашвили, Ш. Г., Золотарева, О. А., Давлетшина, Л. А. Капитальный ремонт многоквартирных домов в контексте реализации Национального проекта «Жилье и городская среда» // Материалы XIX Национальной научной конференции «Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество» с международным участием 18–19 декабря 2019 г., Москва. – М.: Институт научной информации по общественным наукам РАН, 2020. – С. 915-918.
8. Государственная корпорация – Фонд содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства // Аналитика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.reformagkh.ru/analytics#overhaul-section> (дата обращения: 20.11.2020).
9. Комплексное наблюдение условий жизни населения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/KOUZ16/index.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/KOUZ16/index.html) (дата обращения: 20.11.2020).
10. Региональные проекты Государственной корпорации – Фонд содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://exp.reformagkh.ru/projects> (дата обращения: 20.11.2020).
11. Федеральные статистические наблюдения по социально-демографическим проблемам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.gks.ru/itog\\_inspect#](https://www.gks.ru/itog_inspect#) (дата обращения: 20.11.2020).
12. Цели устойчивого развития ООН [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/> (дата обращения: 20.11.2020).

*References*

1. *Housing Code of the Russian Federation*. Available at: <http://zhilishchnyj-kodeks.ru> (accessed 20.11.2020). (In Russian).
2. *Order of the Ministry of Construction of the Russian Federation “On Approval of Methodological Recommendations for the Implementation of Projects and Measures to Save Energy and Improve Energy Efficiency During Major Repairs of Common Property in Apartment Buildings” No. 653/pr, dated on September 19, 2016*. Available at: <http://www.minstroyrf.ru/docs/12692/> (accessed 20.11.2020). (In Russian).
3. Davletshina L. A., Pershina T. A. Statistical analysis of the generalizing integral indicator of the socio-economic situation of the subjects of the Russian Federation, *Vestnik universiteta*, 2018, no. 5, pp. 11-19. DOI: 10.26425/1816-4277-2018-5-11-19 (In Russian).

4. Efimova M. R., Dolgikh E. A. Features of innovative behavior of Russian business in modern conditions, *Vestnik universiteta*, 2012, no. (3), pp. 108-112. (In Russian).
5. Zolotaeva O. A., Karmanov M. V. Statistics as an underestimated tool of strategic management, *Economic Strategies*, 2019, vol. 21, no. 4 (162), pp. 50-59. (In Russian).
6. Kuchmaeva O. V., Zolotareva O. A. The needs of families in support measures (according to the results of the All-Russian survey, *Proceedings of the II All-Russian Demographic Forum with International Participation December 4–5, 2020*, Moscow, Moscow, Joint edition, 2020, pp. 121-123. (In Russian).
7. Sadovnikova N. A., Khabelashvili Sh. G., Zolotareva O. A., Davletshina L. A. Capital repairs of apartment buildings in the context of the implementation of the National Project “Housing and Urban Environment”, *Proceedings of the XIX National Scientific Conference “Greater Eurasia: Development, Security, Cooperation” with International Participation December 18–19, 2019*, Moscow, Moscow, Publishing House: Institute of Scientific Information for Social Sciences of the Russian Academy of Sciences, pp. 915-918. (In Russian).
8. State Corporation – Fund for Assistance to the Reform of Housing and Communal Services, *Analytics*. Available at: <https://www.reformagkh.ru/analytics#overhaul-section> (accessed 20.11.2020).
9. *Comprehensive monitoring of the living conditions of the population*. Available at: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/KOUZ16/index.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/KOUZ16/index.html) (accessed 20.11.2020).
10. *Regional projects of the State Corporation – Fund for Assistance to the Reform of Housing and Communal Services*. Available at: <https://exp.reformagkh.ru/projects> (accessed 20.11.2020).
11. *Federal statistical observations on socio-demographic problems*. Available at: [https://www.gks.ru/itog\\_inspect#](https://www.gks.ru/itog_inspect#) (accessed 20.11.2020).
12. *UN Sustainable Development Goals*. Available at: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/> (accessed 20.11.2020).