

УДК 336.717.3  
DOI 10.14258/epb202308

## АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ МНОГОКВАРТИРНОГО ФОНДА АЛТАЙСКОГО КРАЯ КАК ОБЪЕКТА СИСТЕМЫ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА РЕГИОНА

А. А. Мартенс, Н. О. Деркач, С. В. Лепешкина

Алтайский государственный университет (Барнаул, Россия)

Статья посвящена рассмотрению многоквартирного фонда конкретного региона — Алтайского края. Авторы провели анализ многоквартирного фонда с позиций его количественных, качественных характеристик, а также с точки зрения его территориального распределения. В процессе проведенного анализа было выявлено преобладание городского многоквартирного фонда, изменение его структуры по причине исключения домов блочной застройки из состава многоквартирных домов при сборе статистических данных Росстатом. Возможность аккумуляции финансовых ресурсов на капитальный ремонт малоэтажных многоквартирных домов при существующей методике формирования средств существенно низкая. Проведенный в статье обзор практики проведения капитального ремонта многоквартирного фонда региона показал преобладание системы финансирования за счет средств, аккумулирующихся на счетах регионального оператора (общий котел), и выделил в качестве основных кровельные работы и работы по замене лифтового оборудования. Авторы акцентируют внимание на следующих проблемах по организации капитального ремонта Алтайского края: недостаточность финансирования, низкий уровень актуальной информационной базы о состоянии многоквартирных домов региона, а также существенная доля малоэтажного многоквартирного фонда. На основании проведенного анализа авторами вносится ряд предложений, направленных на оптимизацию процесса организации капитального ремонта многоквартирного фонда региона, качества его проведения.

**Ключевые слова:** многоквартирный фонд, капитальный ремонт, Алтайский край.

## OPTIMIZING OVERHAUL OF THE MULTI-APARTMENT FUND IN THE ALTAI TERRITORY: ANALYSIS AND PROPOSALS

A. A. Martens, N. O. Derkach, S. V. Lepeshkina

Altai State University (Barnaul, Russia)

The article examines the multi-apartment fund in the Altai Territory, focusing on its quantitative and qualitative characteristics and territorial distribution. The predominance of the urban multi-apartment fund is noted, and changes in its structure are discussed due to the exclusion of block buildings from statistical data collection by Rosstat. The authors also identify challenges in accumulating financial resources for the overhaul of low-rise apartment buildings using the current funding method. The article reviews the practice of overhauling the multi-apartment fund in the region and identifies the main works required. The authors propose solutions to the challenges of the overhaul process in the Altai Territory, including addressing funding shortages, improving the information base on the state of apartment buildings, and optimizing the quality of the overhaul process.

**Keywords:** multi-apartment fund, overhaul, Altai region.

**Т**ехническое состояние многоквартирного фонда до сих пор является одной из ключевых проблем жилищно-коммунального хозяй-

ства. Несмотря на введение в 2015 г. новой системы финансирования капитального ремонта многоквартирных домов (МКД), отрицательная тенден-

ция здесь сохраняется. Так, при анализе динамики аварийного жилищного фонда, по данным Росстата, с 1995 по 2018 г. наблюдается рост в 5 раз — с 4,9 млн кв. м до 25,5 млн кв. м, при этом в регионах отсутствует база по фактическому состоянию каждого многоквартирного дома, так как электронные паспорта имеют не все дома, а большая часть из них заполнена формально. Обветшание многоквартирного фонда — непрерывный и естественный процесс, который нельзя остановить, но можно удлинить жизненный цикл многоквартирного дома путем эффективного сочетания текущего и капитального ремонта. Жилищный кодекс Российской Федерации возлагает на собственников МКД ответственность за содержание многоквартирного дома. Но ее невозможно реализовать в полном объеме без построения сбалансированной системы организации проведения и финансирования капитального ремонта, что, в свою очередь, требует информационной базы.

В научной литературе при исследованиях в области многоквартирного фонда (МФ) отмечается несколько направлений. Прежде всего, как объекта управления в системе многоквартирного фонда региона (А. Н. Романцов [1, с. 313], И. Х. Давлетов, О. Ш. Маманазаров [2, с. 205]; И. А. Сбоева, Т. С. Смурова [3, с. 35]). Кроме того, выделяется группа авторов, которые анализируют состояние многоквартирного фонда с позиции оценки каче-

ства реализации региональных программ капитального ремонта (Н. В. Щербакова, М. О. Мельникова, О. Н. Горянинская, Н. Г. Нагай [4, с. 439]) или вопросов в области функционирования регионального фонда капитального ремонта многоквартирных домов (Ю. С. Шпинев [5, с. 687], Е. В. Радкевич, М. Г. Ковтуненко [6, с. 11–17]; О. В. Бахарева [7]). Большая часть авторов отмечает дефицит в области открытой статистической информации по состоянию многоквартирных домов в разрезе регионов. В связи с этим авторы статьи целью своей работы считают проведение глубокого статистического анализа состояния многоквартирного фонда Алтайского края, продолжив работу, сделанную ранее [8].

В исследовании использованы методы обобщения, сопоставления, аналогии, формальной логики, систематизации, статистические методы, анализ данных.

Для анализа многоквартирного фонда был взят временной интервал 2017–2021 гг. Информацией для анализа послужили официальные статистические данные Алтайкрайстата [9], но некоторые из анализируемых показателей в последние несколько лет не предоставлялись в Росстат в связи с изменением регламента.

Согласно проанализированным данным, динамика многоквартирного фонда региона имеет отрицательную тенденцию, что наглядно представлено на рисунке 1.

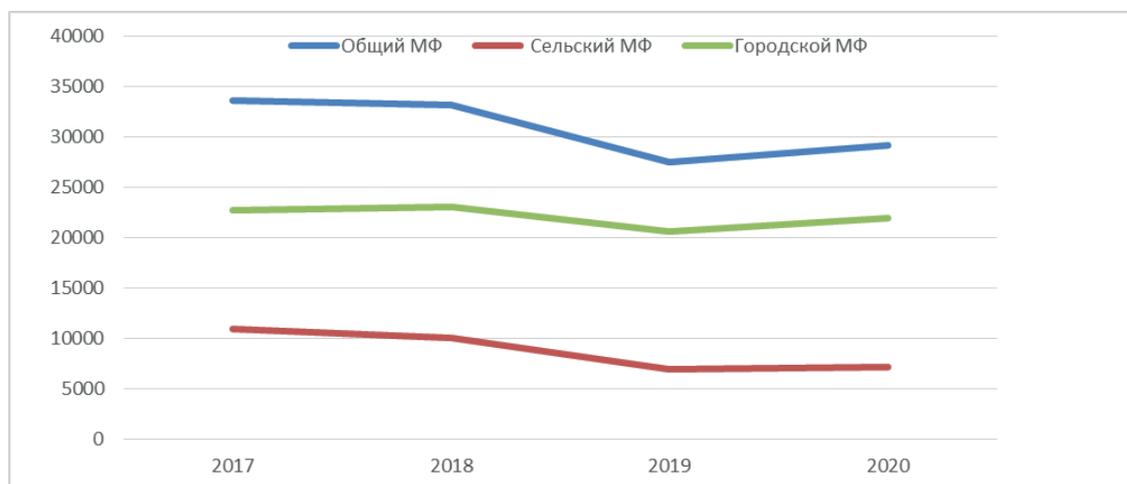


Рис. 1. Динамика многоквартирного фонда Алтайского края в разрезе территорий в 2017–2020 гг., тыс. м² [9]

Снижение многоквартирного фонда является общей тенденцией и характерно как для городских, так и сельских территорий. Основной причиной данного положения является исключение из статистических данных в 2019 г. домов блокировочной застройки.

Анализ динамики многоквартирного фонда в разрезе муниципальных образований края показал, что среди муниципальных районов снижение более чем на 90% наблюдается в таких районах как Бурлинский, Кулундинский, Петропавловский, Тогурский, Тюменцевский.

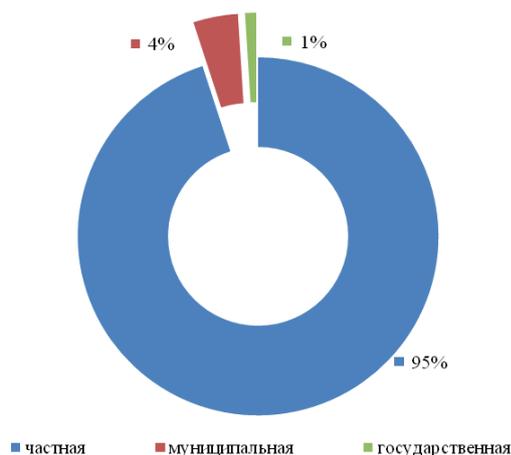


Рис. 2. Структура многоквартирного фонда Алтайского края по форме собственности на 01.01.2021, % [9]

В целом же сельский многоквартирный фонд за анализируемый период исследования сократился на 37%. Что касается городского многоквартирного фонда, то только в г. Яровое не произошло изменения его величины, а максимальное снижение, а именно на 76%, отмечается в Алейске и Новоалтайске. Форма собственности многоквартирного фонда региона представлена в большей части частной собственностью, что проиллюстрировано на рисунке 2. На государственную и муниципальную форму собственности приходится по 1 и 4% соответственно.

Анализ многоквартирного фонда региона в территориальном разрезе, представленный в таблице 1, показал преобладание городского многоквартирного фонда в общей структуре.

Таблица 1

**Структура многоквартирного фонда Алтайского края по территориальному признаку на 01.01.2021 г., тыс. м<sup>2</sup> [9]**

| №   | Наименование показателя | 2017    | 2018    | 2019     | 2020    | Темп роста, % |
|-----|-------------------------|---------|---------|----------|---------|---------------|
| 1   | Всего                   | 33686,5 | 33202,9 | 27560,69 | 29164,8 | 87            |
| 2   | Городской МФ            | 22754,2 | 23115,2 | 20660,2  | 21992,2 | 97            |
| 2.1 | Уд. вес ГМФ в МФ, %     | 68%     | 70%     | 75%      | 75%     | -             |
| 3   | Сельский МФ             | 10932,3 | 10087,7 | 6900,49  | 7172,6  | 66            |
| 3.1 | Уд. вес СМФ в МФ, %     | 32%     | 30%     | 25%      | 25%     | -             |

Причем городской многоквартирный фонд, в отличие от сельского, имеет наименьший процент снижения, а именно 3% против 34%. В связи с чем и в структуре многоквартирного фонда по территориальному признаку доля городского фонда растет, увеличившись за анализируемый период на 7% с 68% в 2017 г. до 75% в 2020 г.

Большая часть многоквартирного фонда приходится на 4 городских округа — Барнаул (47%),

Бийск (12%), Рубцовск (7%), Заринск (3%) (табл. 2). На эти муниципалитеты в совокупности приходится 69% многоквартирного фонда региона. Причем только в городских округах Барнаул и Бийск наблюдается прирост многоквартирного фонда на 3,1% и 0,4% соответственно за последние 2 года, в то время как в Рубцовске произошло незначительное снижение (на 0,005%), в городском округе г. Заринск площадь МФ осталась неизменной.

Таблица 2

**Муниципалитеты Алтайского края, на которых приходится большая часть многоквартирного фонда региона на 01.01.2021 г. [9]**

| № | Наименование муниципального образования | тыс. м <sup>2</sup> | Уд. вес в общем МФ Алтайского края, % |
|---|---|---------------------|---------------------------------------|
| 1 | Барнаул                                 | 13687,7             | 47%                                   |
| 2 | Бийск                                   | 3373,6              | 12%                                   |
| 3 | Рубцовск                                | 2117,1              | 7%                                    |
| 4 | Заринск                                 | 833,3               | 3%                                    |
| 5 | Итого в общем МФ Алтайского края        | 20011,7             | 69%                                   |
| 6 | МФ Алтайского края                      | 29164,8             | 100%                                  |

Таблица 3

## Распределение многоквартирного фонда по времени постройки на 01.01.2020 г. [9]

| № п/п | Наименование показателя | Распределение МКД по годам возведения |           |           |           |            |
|-------|-------------------------|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
|       |                         | до 1920                               | 1921–1945 | 1946–1970 | 1971–1995 | после 1995 |
| 1     | 2019                    | 349                                   | 1439      | 16583     | 32786     | 3255       |
| 1.1   | Уд. вес в МФ региона, % | 1%                                    | 3%        | 30%       | 60%       | 6%         |
| 2     | 2018                    | 1216                                  | 4181      | 35169     | 55351     | 5479       |
| 2.1   | Уд. вес в МФ региона, % | 1%                                    | 4%        | 35%       | 55%       | 5%         |
| 3     | 2017                    | 1290                                  | 4680      | 38970     | 61088     | 5821       |
| 3.1   | Уд. вес в МФ региона, % | 1%                                    | 4%        | 35%       | 55%       | 5%         |

Анализ многоквартирного фонда по времени постройки представлен в таблице 3.

Согласно данным таблицы 3, большая доля многоквартирных домов края построена в период 1971–1995 гг. Значение указанного показателя варьируется от 55% в 2017, 2018 гг. до 60%

в 2019 г. Изменение структуры многоквартирного фонда в периоды 1920–1995 гг. связано с выводом в 2019 г. из статистических данных домов блокировочной постройки, в предыдущие периоды — это устранение ветхого и аварийного жилищного фонда.

Таблица 4

## Распределение МКД Алтайского края по материалу стен на 01.01.2020 г. [9]

| № п/п | Наименование показателя           | Распределение жилых домов по материалу стен, единиц |           |         |            |           |            |        |
|-------|-----------------------------------|---|-----------|---------|------------|-----------|------------|--------|
|       |                                   | каменные, кирпичные                                 | панельные | блочные | монолитные | смешанные | деревянные | Прочие |
| 1     | 2019                              | 22911   | 5413      | 5226    | 325        | 4019      | 14120      | 2398   |
| 2     | Уд. вес в общем количестве МКД, % | 42%   | 10%       | 10%     | 1%         | 7%        | 26%        | 4%     |
| 3     | 2018                              | 35600   | 7401      | 8941    | 298        | 4729      | 36123      | 8304   |
| 4     | Уд. вес в общем количестве МКД, % | 35,1%   | 7,3%      | 8,8%    | 0,3%       | 4,7%      | 35,6%      | 8,2%   |
| 5     | 2017                              | 40131   | 7696      | 9731    | 309        | 5144      | 39900      | 8938   |
| 6     | Уд. вес в общем количестве МКД, % | 35,9%   | 6,9%      | 8,7%    | 0,3%       | 4,6%      | 35,7%      | 8,0%   |
| 7     | Изменение структуры МКД, %        | 6,1%  | 3,1%      | 1,3%    | 0,7%       | 2,4%      | (9,3) %    | (4%)   |

Согласно анализу многоквартирного фонда региона по материалу стен на основании данных таблицы 4, большая часть МКД приходится на дома из кирпича, вторым наиболее популярным материалом является дерево. В последнем случае речь идет преимущественно о малоэтажном строительстве.

На третьем месте — дома панельной и/или блочной застройки в зависимости от года. Наиболее существенные сдвиги в структуре многоквартирного фонда края отмечаются в снижении доли деревянных домов и домов, выполненных из прочих материалов стен (снижение на 9,3% и на 4%).

Таблица 5

## Распределение многоквартирных домов Алтайского края по проценту износа на 01.01.2020 г. [9]

| № п/п | Наименование показателя           | Распределение жилых домов по проценту износа |              |              |           |
|-------|-----------------------------------|--|--------------|--------------|-----------|
|       |                                   | от 0 до 30%                                  | от 31 до 65% | от 66 до 70% | свыше 70% |
| 1     | 2019, (тыс. ед.)                  | 22676  | 28733        | 2293         | 417       |
| 1.1   | Уд. вес в общем количестве МКД, % | 42%  | 53%          | 4%           | 1%        |
| 2     | 2018, (тыс. ед.)                  | 39460  | 58861        | 2336         | 395       |
| 2.1   | Уд. вес в общем количестве МКД, % | 39,0%  | 58,2%        | 2,3%         | 0,4%      |
| 3     | 2017, (тыс. ед.)                  | 43929  | 64142        | 2662         | 480       |
| 3.1   | Уд. вес в общем количестве МКД, % | 39,5%  | 57,7%        | 2,4%         | 0,4%      |

На основе анализа распределения многоквартирных домов Алтайского края по данным таблицы 5 можно сделать следующий вывод: более 50% МКД региона — это дома с износом от 31%–65%, порядка 40% на дома с износом от 0% — 30%. В качестве негативной тенденции следует отметить рост доли домов с износом выше 66%, но их значение в общем размере многоквартирного дома не является существенным (5% — в 2019 г., 2,7% и 2,8% — в 2018, 2017 гг. соответственно).

Совокупный анализ многоквартирного фонда Алтайского края показал преобладание городского фонда частной формы собственности (в основном физических лиц). Базовыми материалами МКД региона являются кирпич, панели и блоки, большая часть домов имеет износ в пределах 65%, динамика многоквартирного фонда — отрицательная, существенное падение данных приходится на 2019 г., что связано с исключением домов блочной застройки из состава многоквартирных домов.

Таблица 6

## Краткосрочный план капитального ремонта МКД Алтайского края на 2020–2025 гг. [10]

| № п/п   | Наименование показателей                    | 2020                             | 2021          | 2022          | 2023                            | 2024          | 2025         |
|---|---|----------------------------------|---------------|---------------|---------------------------------|---------------|--------------|
| 1   | Количество домов, (ед.)                     | 405                              | 387           | 322           | 259                             | 222           | 248          |
|   |   | 1114 = 4284443,12 м <sup>2</sup> |               |               | 729 = 2241392,76 м <sup>2</sup> |               |              |
| 2   | Стоимость, (руб.)                           | 1146268813,51                    | 1479512166,87 | 1493792516,96 | 1184896866,55                   | 1029805345,48 | 963783769,74 |
|   |   | 4119573497,34                    |               |               | 3178485981,77                   |               |              |
| За счет Фонда кап. ремонта на счете регионального оператора   |   |                                  |               |               |                                 |               |              |
| в т.ч.<br>3   | Количество домов, (ед.) / Стоимость, (руб.) | 254                              | 253           | 245           | 248                             | 217           | 214          |
|   |   | 1024038567,61                    | 1210383290,64 | 1041700430,90 | 1109400968,39                   | 997501552,71  | 802658925,32 |
| За счет Фонда кап. ремонта формирующийся на специальном счете |   |                                  |               |               |                                 |               |              |
| 4   | Количество домов, (ед.) / Стоимость, (руб.) | 151                              | 134           | 77            | 11                              | 5             | 34           |
|   |   | 122230245,90                     | 269128876,23  | 452092086,06  | 75495898,16                     | 32303792,77   | 161124844,42 |

Анализ данных, приведенных в таблице 6, свидетельствует о снижении количества МКД, включаемых в программу капитального ремонта к 2025 году. Если же рассматривать среднюю стоимость затрат на проведение ремонтных работ в расчете на м<sup>2</sup>, то ситуация обратная. Так, если по программе краткосрочного капитального ремонта на 2020–2022 гг. закладывались расходы 961,52 руб. на м<sup>2</sup>, то в программе на 2023–2025 гг. наблюдается рост на 47% до 1418,08 руб. на м<sup>2</sup>. Также традиционно для Алтайского края в структуре капитального ремонта преобладают дома, собственники которых аккумулируют средства на счете регионального оператора.

Необходимо отметить, что краевая программа капитального ремонта может быть изменена. В 2021 г. указанная программа была актуализирована. Основные изменения коснулись структуры и количества МКД подлежащих ремонту. Так, были

исключены МКД признанные аварийными и подлежащими сносу или реконструкции. Помимо этого, из программы были исключены МКД по причине дефицита средств фонда капитального ремонта отдельных муниципалитетов или в результате отказа собственников в проведении капитального ремонта.

Анализ работ, выполненных в рамках краткосрочного плана капитального ремонта Региональным оператором Алтайского края на 01.01.2022 (табл. 7), показал, что структура работ по периодам может несущественно отличаться. Наиболее востребованными работами по капитальному ремонту МКД является ремонт кровли. В 2020 г. на долю данных работ приходилось 72% в совокупности, в 2021 г. значение показателя снизилось до 45,7% в результате активной замены лифтового оборудования (35,7% в структуре работ). Стабильно из года в год происходит ремонт в незначительных

объемах фасадов МКД и внутридомовых инженерных систем. Отличием ремонтных работ в 2021 г. также послужило проведением работ по ремонту подвальных помещений и фундамента.

Таблица 7

**Структура работ, выполненных в рамках краткосрочного плана капитального ремонта  
Региональным оператором Алтайского края на 2020–2021 гг. [10]**

| № п/п | Наименование работ   | 2020            |             | 2021            |             |
|-------|--|-----------------|-------------|-----------------|-------------|
|       |  | Значение, (шт.) | Уд. вес (%) | Значение, (шт.) | Уд. вес (%) |
| 1     | Ремонт крыши   | 119             | 51          | 111             | 33,8        |
| 2     | Переустройство неветилируемой крыши на вентилируемую крышу, устройство выходов на кровлю | 48              | 21          | 39              | 11,9        |
| 3     | Ремонт внутридомовых инженерных систем электроснабжения                                  | 17              | 7           | 13              | 4           |
| 4     | Ремонт фасада  | 12              | 5           | 7               | 2           |
| 5     | Ремонт внутридомовых инженерных систем теплоснабжения                                    | 12              | 5           | 10              | 3           |
| 6     | Ремонт внутридомовых инженерных систем водоотведения                                     | 9               | 4           | 12              | 4           |
| 7     | Ремонт внутридомовых инженерных систем ХВС   | 8               | 3           | 6               | 1,8         |
| 8     | Ремонт внутридомовых инженерных систем ГВС   | 5               | 2           | 3               | 0,9         |
| 9     | Утепление фасада   | 2               | 1           | 7               | 2           |
| 10    | Ремонт подвальных помещений  | -               | 0           | 2               | 0,61        |
| 11    | Ремонт фундамента  | -               | 0           | 1               | 0,30        |
| 12    | Замена лифтового оборудования в 34 МКД   | -               | 0           | 117             | 35,7        |
| 10    | Итого работ  | 232             | 100         | 328             | 100         |

Проведенный в работе анализ отразил удовлетворительное состояние многоквартирного фонда Алтайского края. В регионе наблюдается активное развитие системы капитального ремонта МКД. Несмотря на позитивные тенденции и сдвиги, все же остается ряд ключевых проблем организации данного процесса. Среди наиболее острых следует выделить недостаточность финансирования, низкий уровень актуальной информационной базы о состоянии МКД региона, а также существенная доля малоэтажного МФ. В этой части целесообразным считается проведение следующих мероприятий на уровне муниципалитетов:

- выявление МКД, по которым собственниками не производилась оплата капитального ремонта;
- выделение малоэтажных МКД с длительным сроком эксплуатации (127–151 год эксплуатации) с количеством квартир 6–15.

На основании предлагаемого мониторинга целесообразным является исключение выявленных МКД из состава домов, подлежащих капитальному ремонту за счет средств краевой программы по причине отсутствия возможности аккумулирования необходимого объема финансовых ресурсов.

Помимо представленных предложений актуальным является усиление контроля за качеством ремонтных работ капитального характера. В связи с чем необходимо:

- предварительная оценка проектно-сметной документации подрядчика по соблюдению технических требований проведения работ, строительных норм и правил; соблюдение подрядчиками технической политики регионального оператора Алтайского края;
- оценка саморегулируемых организаций (СРО), в состав которых входят подрядчики по капитальному ремонту МКД, а также обмен данными со СРО и региональным оператором;
- усиление системы кураторства за проведением капитального ремонта в конкретном МКД (по принципу один дом-один куратор);
- организация тщательного текущего контроля со стороны администрации муниципалитета за проводимыми строительно-монтажными работами, в том числе и освидетельствование скрытых работ;
- проведение работы со стороны муниципалитета о включении в состав комиссии по оценке качества произведенных работ по капитальному ремонту МКД со стороны собственников и управляющих компаний, владеющих необходимыми профессиональными компетенциями в данной сфере.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что, хотя система эксплуатации много-

квартирного фонда Алтайского края развивается положительно, нельзя не отметить, что не наблюдается высокой заинтересованности собственников в решении вопросов капитального ремонта. В частности, об этом свидетельствует преобладание «общего котла» в качестве способа аккумуляции средств на капитальный ремонт общего имущества МКД. Также с целью эффективного управления системой многоквартирного фонда

должна быть решена Региональным оператором Алтайского края в максимально короткие сроки важная и серьезная задача по аккумуляции информации по многоквартирным домам и объединение их в общую электронную базу. Устранение обозначенных проблем должно позволить улучшить техническое состояние многоквартирного фонда, а значит и качество жилищно-коммунальных услуг региона.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Романцов А. Н. Особенности управления многоквартирным жилищным фондом // Заметки ученого. 2022. № 3–1. С. 312–315.
2. Давлетов И. Х., Маманазаров О. Ш. Вопросы управления сохранения и модернизации многоквартирного жилищного фонда // Бюллетень науки и практики. 2020. Т. 6. № 2. С. 203–211. DOI: 10.33619/2414-2948/51/20
3. Сбоева И. А., Смурова Т. С. Анализ состояния жилищного фонда многоквартирных домов в республике Марий Эл // Аллея науки. 2021. Т. 1. № 6. С. 33–36.
4. Щербакова Н. В., Мельникова М. О., Горяннинская О. Н., Нагай Н. Г. Мониторинг жилищного фонда г. Шахты как условие реализации региональной программы капитального ремонта многоквартирных домов // Экономика и предпринимательство. 2020. № 11. С. 438–442.
5. Шпинев Ю. С. Проблемы развития региональной системы капитального ремонта многоквартирных домов // Инновации. Наука. Образование. 2021. № 29. С. 686–694.
6. Радкевич Е. В., Ковтуненко М. Г. Проблемы и перспективы проведения капитального ремонта жилых домов в Российской Федерации // Тенденции развития науки и образования. 2020. № 58–1. С. 10–20.
7. Бахарева О. В. Развитие жилищного фонда и городской инфраструктуры: энергоэффективная санация нетипового многоквартирного дома // Жилищные стратегии. 2019. Т. 6. № 4. С. 487–508. DOI: 10.18334/zhs. 6.4.100436.
8. Лепешкина С. В., Мартенс А. А. Инвестиционное государственно-частное партнерство в развитии сферы управления жилищным фондом региона. Барнаул, 2013. 120 с.
9. Жилищный фонд Алтайского края за 2016–2020 года: стат. бюлл. / Управление Федеральной службы государственной статистики по Алтайскому краю и Республике Алтай. Барнаул, 2021. 92 с.
10. Отчет об итогах деятельности некоммерческой организации «Региональный оператор Алтайского края «Фонд капитального ремонта многоквартирных домов» за 2018, 2019, 2020, 2021 гг. URL: <https://www.fkr22.ru/about/reports/otchet-ob-itogakh-deyatelnosti-2017.html> (дата обращения: 16.10.2022).

## REFERENCES

1. Romantsov A. N. Features of management of multi-apartment housing stock // Notes of a scientist. 2022. No. 3–1. Pp. 312–315.
2. Davletov I. Kh., Mamanazarov O. Sh. Issues of management of preservation and modernization of multi-apartment housing stock // Bulletin of science and practice. 2020. V. 6. No. 2. Pp. 203–211. DOI: 10.33619/2414-2948/51/20
3. Sboeva I. A., Smurova T. S. Analysis of the state of the housing stock of apartment buildings in the Republic of Mari El // Alley of Science. 2021. Vol. 1. No. 6. Pp. 33–36.
4. Shcherbakova N. V., Melnikova M. O., Goryaninskaya O. N., Nagai N. G. Monitoring of the housing stock in the city of Shakhty as a condition for the implementation of the regional program for the overhaul of apartment buildings // Economics and Entrepreneurship. 2020. No. 11. Pp. 438–442. DOI: 10.34925/EIP. 2020.124.11.079.
5. Shpinev Yu. S. Problems of development of the regional system of capital repairs of apartment buildings // Innovations. The science. Education. 2021. No. 29. Pp. 686–694.
6. Radkevich E. V., Kovtunencko M. G. Problems and prospects for the overhaul of residential buildings in the Russian Federation // Trends in the development of science and education. 2020. No. 58–1. Pp. 10–20.

7. Bakhareva O. V. Development of the Housing Fund and Urban Infrastructure: Energy Efficient Rehabilitation of a Non-Typical Apartment Building // Housing Strategies. 2019. Vol. 6. No. 4. Pp. 487–508. DOI: 10.18334/zhs.6.4.100436.

8. Lepeshkina S. V., Martens A. A. Investment public-private partnership in the development of the sphere of housing stock management in the region. Barnaul, 2013. 120 p.

9. Housing stock of the Altai Territory for 2016–2020: stat. bull. / Department of the Federal State Statistics Service for the Altai Territory and the Altai Republic. Barnaul, 2021. 92 p.

10. Report on the results of the activities of the non-profit organization “Regional operator of the Altai Territory” Fund for the overhaul of apartment buildings «for 2018, 2019, 2020, 2021. URL: <https://www.fkr22.ru/about/reports/otchet-ob-itogakh-deyatelnosti-2017.html> (date of access: 16.10.2022).

Поступила в редакцию: 09.01.2023.

Принята к печати: 01.02.2023.

---