
Повышение эффективности организационно-технологического обеспечения системы капитального ремонта на современном этапе

С.Г. Шеина, И.Ю. Зильберова, В.А. Бобкина, Р.Д. Зильберов

Донской государственной технической университет, Ростов-на-Дону

Аннотация: Одной из задач государства является создание достойных условий проживания населения, в том числе и обеспечение людей качественным и комфортным жильем. Однако жилье со временем подвергается износу, устаревает, становится непригодным для эксплуатации. С целью замедлить и предотвратить быстрый износ объектов капитального строительства реализуются мероприятия капитального ремонта. Они направлены на восстановление и замену пришедших в негодность конструктивных элементов жилых домов. Капитальный ремонт жилья представляет собой комплекс организационных, технологических и экономических мероприятий, направленных на снижение и ликвидацию физического износа зданий. Таким образом, от эффективности организации системы капитального ремонта и ее организационно-технологического обеспечения зависит создание достойных условий проживания населения и сохранности жилищного фонда, а также повышение его энергоэффективности.

Ключевые слова: капитальный ремонт, многоквартирный дом, ремонтно-строительные работы, энергосбережение, энергоэффективность.

Жилье является необходимым компонентом жизни населения и выступает важным фактором, определяющим уровень и качество жизни, как отдельных домохозяйств, так и всего общества в целом. Жилищные условия населения напрямую влияют на комфортность проживания в том или ином населенном пункте, формируют готовность и способность к труду, и, как элемент материальных благ, определяют благосостояние граждан [1]. Значимость жилья в общественной жизни возросла после того, как жилище стало иметь свою прямую стоимость – покупаться и продаваться на рынке, т.е. приобрело свойство платности, зависимость от уровня дохода граждан, конъюнктуры рынка жилья, уровня жизни общества в целом.

В последнее десятилетие жилищное строительство в Российской Федерации приобрело тенденцию стабильного положительного роста, что отразилось на увеличении площади жилищного фонда в стране. Так, жилищный фонд России поступательно увеличивается и к 2020 г. его площадь, в сравнении с 2005 г., возросла на 38%, достигнув 4 млрд. кв.

метров (рис. 1). Однако наряду с увеличением площади жилищного фонда происходит и рост площади ветхого и аварийного жилья, что является одной из проблем социально-экономического развития муниципалитетов страны [2]. При этом даже активизировавшийся темп ввода нового жилья за счет многоквартирного строительства не позволил до настоящего времени решить данную проблему и площадь ветхого, малопригодного для проживания населения жилищного фонда продолжает сохраняться на высоком уровне.

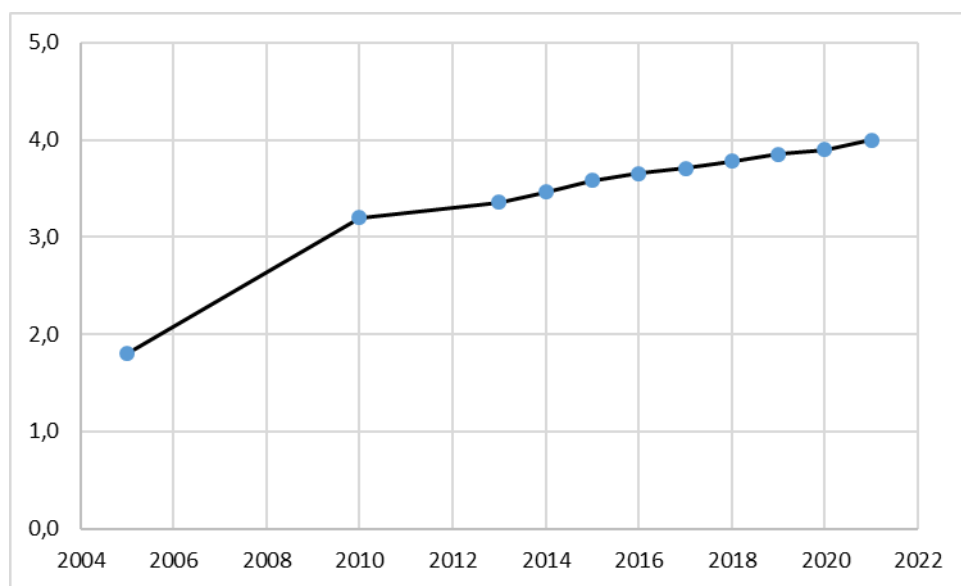


Рис. 1 – Динамика величины жилищного фонда Российской Федерации, 2005-2021 гг., млрд кв. метров общей площади жилых помещений (по данным Федеральной службы государственной статистики)

Для преодоления данной ситуации наиболее действенной мерой выступает капитальный ремонт, позволяющий сохранять жилищные условия населения на приемлемом для проживания уровне на основе относительно небольших по размерам расходов, в сравнении с покупкой нового жилья или затрат на снос устаревшего фонда [3]. Поэтому капитальный ремонт можно считать своеобразной альтернативой нового строительства и как эффективный способ восстановления жилищного фонда до необходимых

качественных характеристик, пригодных для постоянного проживания населения. В связи с этим, капитальный ремонт имеет важное значение в системе основных направлений развития как государства в целом, так и отдельных регионов и муниципалитетов, а также домохозяйств.

Одной из ключевых задач социально-экономического развития России является улучшение жилищных условий населения, в том числе за счет снижения доли ветхого и аварийного жилья [4]. Решение этой проблемы возможно только на основе создания стабильно действующей системы капитального ремонта жилья, которая дает возможность остановить устаревание и деградацию жилищного фонда в будущем, привести жилой фонд муниципалитетов в надлежащий вид, удовлетворяющий потребности населения, реализовать реновацию зданий, как одной из форм повышения комфортности условий проживания. Существенные успехи в этом отношении уже сделаны с середины 2010-х гг. на основе введения ежемесячного взноса на капитальный ремонт собственников жилых помещений. Однако удорожание строительных материалов, устаревание жилищного фонда по времени постройки, не позволило полностью решить проблему устранения аварийного и ветхого жилья в стране, даже не смотря на активизацию жилищного строительства и рост первичного рынка жилья, в том числе за счет более доступных ипотечных программ [5]. В связи с этим, актуальность проблемы повышения качества жилья сохраняется и требует своего решения.

Реализация системы капитального ремонта с момента своего введения постоянно связана с многочисленными трудностями, имеющими организационный, институциональный и финансовый характер. К ним можно отнести провалы во взаимодействии органов муниципального управления с предприятиями, осуществляющими ремонтные работы по договору и собственниками жилья, попадающего под программу капитального ремонта, низкую финансовую дисциплину в сборе платы за капитальный ремонт, что

формирует дефицит средств на капитальный ремонт, непонимание со стороны населения в необходимости платить за капитальный ремонт своих нынешних зданий в отложенном будущем. К тому же данная система охватывала только многоквартирные дома, а в малых городах и сельских населенных пунктах преобладают частные малоэтажные домовладения, которые тоже ветшают, нарушая как общий облик муниципалитета, так и создавая проблемы для местных администраций в необходимости привести уровень благоустройства населенного пункта к приемлемым нормам и условиям.

Рассматривая уже накопленный опыт реализации системы капитального ремонта многоквартирного жилья в различных регионах и муниципальных образованиях Российской Федерации, можно констатировать необходимость усиления функции федеральных и региональных органов управления в системе мероприятий по реализации организационно-технологических аспектов ремонтно-строительного производства в существующем жилищном фонде. В современных условиях именно консолидация ресурсов государственного и частного жилищного секторов является главным фактором, способствующим улучшению качественных характеристик многоквартирного жилищного фонда и росту комфортности проживания в нем населения.

В Российской Федерации система капитального ремонта не является статичной – она изменяется в соответствии с потребностями общества, в том числе на основе вскрытия новых проблем (к примеру, капитальный ремонт жилых зданий, относимых к объектам исторического и культурного наследия) или критики со стороны специалистов. Тем не менее, в настоящее время наиболее острой является необходимость не столько в разработке новых нормативных требований, относящихся к капитальному ремонту жилых зданий, сколько в обеспечении исполнения существующих нормативных требований, в том числе в области энерго- и

ресурсосбережения и повышения энергоэффективности многоквартирных жилых домов.

Результатом энерго- и ресурсосбережения в жилищно-коммунальном и строительном секторе является энерго- и ресурсоэффективность объектов, т.е. рациональное использование ресурсов, путем снижения их потребления при сохранении того же уровня комфортности и технологических процессов [6, 7].

Энерго- и ресурсоэффективность жилья является основой энергетической безопасности страны и оказывает существенное влияние на комфортность проживания граждан. Проблемы, связанные с повышением эффективности потребления ресурсов жилыми зданиями, затрагивают интересы не только собственников жилья, но и проектировщиков, строителей, эксплуатирующих организаций, а также государства в целом (рис. 2) [8].

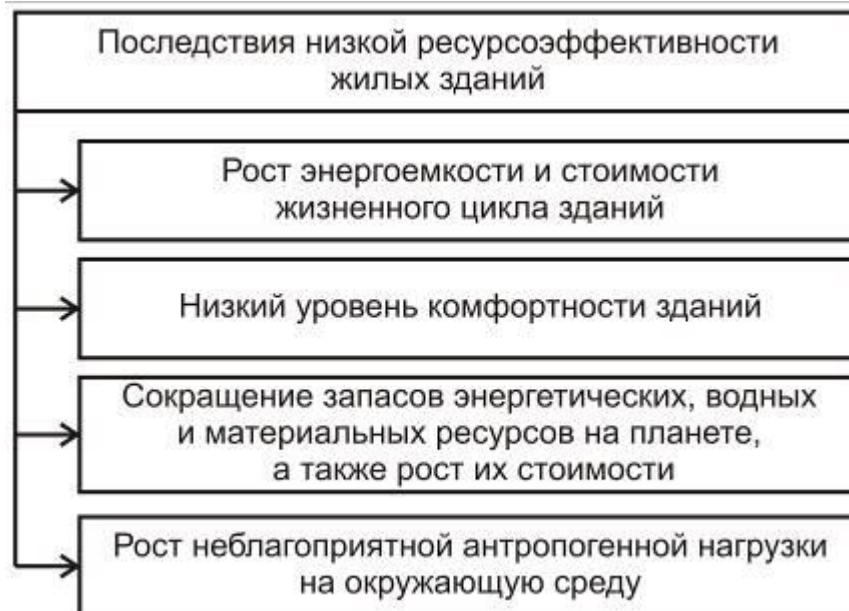


Рис. 2. – Последствия низкой ресурсоэффективности жилых зданий

Повышение эффективности потребления ресурсов в течение жизненного цикла строительных объектов является сложной, но важной задачей. Повышение тепло- и энергоэффективности объектов капитального

строительства может быть достигнуто путем принятия грамотных градостроительных решений при реконструкции городов путем рационального размещения новых объектов, но также во многом при применении современных энергоэффективных строительных материалов, имеющих повышенные теплоизоляционные качества, что особенно важно при выполнении работ по капитальному ремонту зданий, т.к. разрешение проблемы значительного энергопотребления существующего жилого фонда является одним из основных направлений реформирования жилищно-коммунальной сферы [9]. Таким образом, для достижения требований по энергоэффективности многоквартирных жилых домов в рамках проведения в них капитального ремонта, необходимо предусматривать комплекс энергосберегающих мероприятий, которые позволят повысить уровень энергоэффективности здания и комфорта проживания в нем, а также использовать современные информационные технологии для рационального выбора таких мер.

Современные технологии, позволяющие снизить энерго- и ресурсопотребление в многоквартирных домах, требуют комплексного подхода к реализации энергосбережения, а также системного подхода к организации жизненного цикла строительного объекта.

В настоящее время организация капитального ремонта многоквартирных домов предъявляет новые требования к моделированию ремонтно-строительного производства [10]. Использование инструментов энергетического моделирования в рамках информационного моделирования является в настоящее время важным компонентом для достижения цели повышения энергетической эффективности не только проектируемых, но и существующих объектов жилищного фонда (рис. 3).

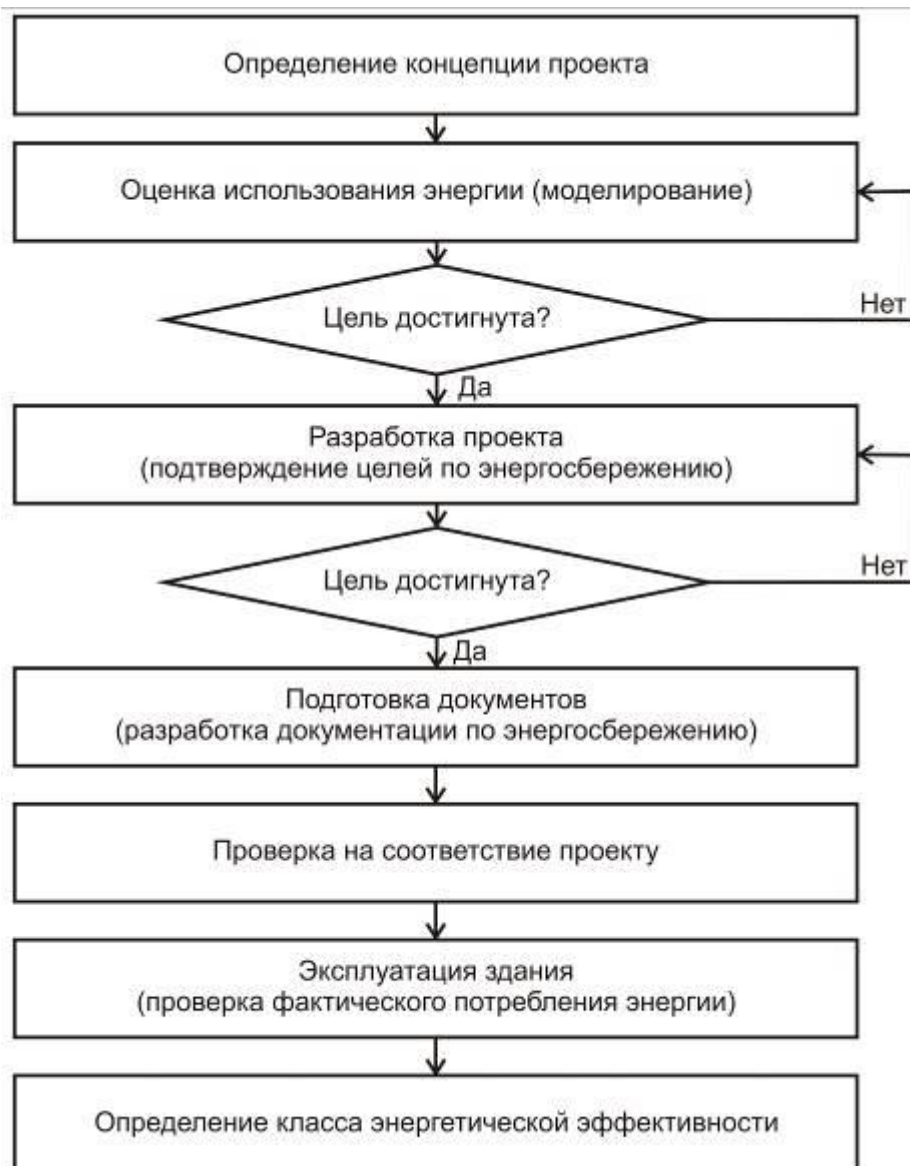


Рис. 3. – Алгоритм по разработке целей, выполнению анализа и контроля по энергосбережению зданий при капитальном ремонте

Выполнение работ по капитальному ремонту многоквартирных домов с повышением теплозащиты зданий позволяет сохранить или повысить энергетический уровень здания. При этом важно предусматривать меры по энерго- и ресурсосбережению непосредственно в рамках выполнения ремонтно-строительных работ (рис. 4).



Рис. 4. – Схема реализации энерго- и ресурсосберегающих мероприятий при капитальном ремонте жилых зданий

Применение в ходе капитального ремонта современных информационных технологий и энергосберегающих мероприятий позволит снизить эффективность выполнения ремонтно-строительных работ и улучшить теплотехнические характеристики зданий, что снизит расходы населения на оплату коммунальных услуг. При этом от эффективности реализации системы капитального ремонта зависит обеспечение достойных условий проживания населения и сохранности жилищного фонда муниципалитетов, что является важнейшей задачей современного социально-экономического развития общества.

Литература

1. Mirgorodskaya E.O., Sukhinin S.A. Organizational and economic mechanism for managing the apartment buildings' overhaul repair system in the Russian Federation // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2020, № 913. URL: iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/913/5/052022.

2. Zilberova I., Novoselova I., Petrov K., Mikhaylov E. Organizational and technological support for improving the energy efficiency of repair and construction works in the housing industry // E3S Web of Conferences, 2023, № 431. URL: doi.org/10.1051/e3sconf/202343106021.

3. Сеферян Л.А. Организационно-технологические аспекты обеспечения устойчивого развития жилищного фонда города // Инженерный вестник Дона, 2016, № 1. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n1y2016/3529.

4. Чубарова К.В., Мовина В.А., Иванов А.Д., Хуторенко А.В. Анализ территории реновации для целей разработки концепции ее комплексного развития // Современные тенденции в строительстве, градостроительстве и планировке территорий, 2022, №4. С. 15-24.

5. Новоселова И.В., Агаджанян А.Н., Гузь Т.О., Ревякина О.М. Современные тенденции развития жилищной отрасли России // Актуальные проблемы социально-экономического развития России, 2021, № 1. С. 16-19

6. Штайнер В.Ю., Питык А.Н., Архипова Е.С., Колотиенко М.А. Энергосбережение в России: основные проблемы и перспективы // Инженерный вестник Дона, 2017, № 4. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2017/4564.

7. Вонгай А.О. Выбор энергоэффективных технологических процессов при реконструкции зданий ВУЗов // Инженерный вестник Дона, 2021, № 3. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2021/6875.

8. Попов Е.Г., Мазанов Н.В., Тихоненко В.М., Токарев О.Д. Комплексное применение технологий энергосбережения в строительной отрасли на современном этапе // Инженерный вестник Дона, 2023, № 6. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n6y2023/8456.

9. Волохова К.Е., Мурыгина Л.А., Питык А.Н., Архипова Е.С. Методы и приемы снижения энергозатрат зданий с учетом природно-территориальных условий // Инженерный вестник Дона, 2017, № 4. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2017/4540.

10. Матвейко Р.Б., Дахнова Т.М. Применение технологий информационного моделирования зданий в жилищно-эксплуатационной сфере // БСТ: Бюллетень строительной техники, 2024, № 1. С. 47-49.

References

1. Mirgorodskaya E.O., Sukhinin S.A. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2020, № 913. URL: iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/913/5/052022.

2. Zilberova I., Novoselova I., Petrov K., Mikhaylov E. E3S Web of Conferences, 2023, № 431. URL: doi.org/10.1051/e3sconf/202343106021.

3. Seferyan L.A. Inzhenernyj vestnik Dona, 2016, № 1. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n1y2016/3529.

4. Chubarova K.V., Movina V.A., Ivanov A.D., Khutorenko A.V. Sovremennyye tendentsii v stroitel'stve, gradostroitel'stve i planirovke territoriy, 2022, №4. pp. 15-24.

5. Novoselova I.V., Agadzhanian A.N., Guz' T.O., Revyakina O.M. Aktual'nyye problemy sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Rossii, 2021, № 1. pp. 16-19

6. Shtayner V.Yu., Pityk A.N., Arkhipova E.S., Kolotiyenko M.A. Inzhenernyj vestnik Dona, 2017, № 4. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2017/4564.

7. Vongay A.O. Inzhenernyj vestnik Dona, 2021, № 3. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2021/6875.

8. Popov E.G., Mazanov N.V., Tikhonenko V.M., Tokarev O.D. Inzhenernyj vestnik Dona, 2023, № 6. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n6y2023/8456.

9. Volokhova K.E., Murygina L.A., Pityk A.N., Arkhipova E.S. Inzhenernyj vestnik Dona, 2017, № 4. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2017/4540.

10. Matveyko R.B., Dakhnova T.M. BST: Byulleten' stroitel'noy tekhniki, 2024, № 1. pp. 47-49.



Дата поступления: 14.01.2024

Дата публикации: 24.02.2024