



ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ

УДК 69.04

DOI: 10.47928/1726-9946-2024-24-3-47-54

EDN: JBLGBD



Научная статья

К решению одной из проблем внешнего облика городов

А. А. Созаев^{1,3}, М. Н. Кокоев², Т. М. Чапаев³^{1,3}Кабардино-Балкарский аграрный университет имени В. М. Кожова, г. Нальчик, Россия²Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х. М. Бербекова, г. Нальчик, Россия¹sozaev07@mail.ru, ²kbagrostroy@yandex.ru, ³7227229@mail.ru

Аннотация. Большой проблемой современных городов является стихийное обустройство балконов многоквартирных жилых домов. В результате фасады зданий теряют первоначальный вид, симметрию, обрастают разнородными, пестрыми пристройками в виде обустроенных балконов с различным остеклением. Все это портит архитектуру здания и в целом внешний облик района. Помимо архитектурных это вызывает нарушение теплотехнических режимов и общей надежности. Часто такое явление можно наблюдать и на главных улицах городов, определяющих в целом облик всего города. Нормативная база для законного решения проблемы слабая, требуется ее доработка на местном и федеральном уровне. В статье предлагается один из вариантов решения данной проблемы. Требуется разработать ряд типовых решений для обустройства балконов в едином стиле для всего здания. Предлагается один вариант легкого сварного металлического каркаса для обустройства балконов по всей высоте здания. В результате вместо балконов можно говорить о создании ложных эркеров.

Ключевые слова: архитектура, внешний облик зданий, проблема перепланировки балконов и лоджий, надежность зданий, нормативная база перепланировки, обустройство балконов, единые требования, дизайн-код города, типовые решения.

Финансирование. Работа не выполнялась в рамках фондов.

Конкурирующие интересы. Конфликтов интересов в отношении авторства и публикации нет.

Авторский вклад и ответственность. Авторы участвовали в написании статьи и полностью несут ответственность за предоставление окончательной версии статьи в печать.

Для цитирования. Созаев А. А., Кокоев М. Н., Чапаев Т. М. К решению одной из проблем внешнего облика городов // Доклады АМАН. 2024. Т. 24, № 3. С. 47–54.

DOI: <https://doi.org/10.47928/1726-9946-2024-24-3-47-54>; EDN: JBLGBD

© Созаев А. А.,
Кокоев М. Н.,
Чапаев Т. М., 2024





ENGINEERING TECHNOLOGY

UDC 69.04

Original article

To solve one of the problems of the appearance of cities

Ahmed A. Sozaev¹, Mukhamed N. Kokoev², Tahir M. Chapaev³^{1,3}*Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov, Nalchik, Russia*²*Kabardino-Balkarian State University named after H. M. Berbekov, Nalchik, Russia*¹*sozaev07@mail.ru, ²kbagrostroy@yandex.ru, ³7227229@mail.ru*

Abstract. A big problem in modern cities is the spontaneous arrangement of balconies of apartment buildings. As a result, the facades of buildings lose their original appearance, symmetry, and become overgrown with heterogeneous, variegated extensions in the form of equipped balconies with various glazing. All this spoils the architecture of the building and the overall appearance of the area. In addition to architectural problems, this causes a violation of thermal engineering modes and overall reliability. This phenomenon can often be observed on the main streets of cities, which determine the overall appearance of the entire city. The regulatory framework for a legitimate solution to the problem is weak, and it needs to be finalized at the local and federal levels. The article suggests one of the solutions to this problem. It is required to develop a number of standard solutions for arranging balconies in the same style for the entire building. One variant of a lightweight welded metal frame is offered for the arrangement of balconies along the entire height of the building. As a result, instead of balconies, we can talk about creating false bay windows.



Keywords: architecture, appearance of buildings, the problem of redevelopment of balconies and loggias, reliability of buildings, regulatory framework for redevelopment, arrangement of balconies, uniform requirements, design code of the city, standard solutions.

Funding. The work was not carried out within the framework of funds.

Competing interests. There are no conflicts of interest regarding authorship and publication.

Contribution and Responsibility. All authors contributed to this article. Authors are solely responsible for providing the final version of the article in print. The final version of the manuscript was approved by all authors.

For citation. *Sozaev A. A., Kokoev M. N., Chapaev T. M.* To solve one of the problems of the appearance of cities. *Adyghe Int. Sci. J.* 2024. Vol. 24, No. 3. Pp. 47–54.

 DOI: <https://doi.org/10.47928/1726-9946-2024-24-3-47-54>;  EDN: JBLGBD

© Sozaev A. A.,
Kokoev M. N.,
Chapaev T. M., 2024



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.

Введение. На внешний облик города влияют многие факторы: расположения и ширина улиц, высота и форма зданий, облицовка домов, зеленые насаждения и их количество и т.п., можно продолжать долго. Важен каждый фактор и особенно внешний вид и состояние зданий [1], [2]. В стройном ряду аккуратных, выкрашенных и ухоженных домов даже одно здание с выветренным внешним видом может испортить общую картину.

Другой проблемой внешнего вида городов и в частности фасадов зданий могут стать балконы. Есть здания, в которых балконы одинаковые, соответствующие проектным решениям, а где-то один-два или более выбиваются из общего альянса своим внешним видом, конструкцией или явно аварийным состоянием. Много зданий, в которых нет двух одинаковых балконов. На рис. 1 можно видеть, во что превращается фасад такого здания.



Рис. 1. Жилой дом на улице Кирова.

Fig. 1. Apartment building on Kirova Street.

Цель исследования – разработка эффективных технических решений для обустройства балконов жилых зданий не нарушающих, а в целом обогащающих внешний облик здания и исключающих сопутствующие технические проблемы.

Материалы, методы и объекты исследования. На стадии проектирования и строительства внешний вид и тип конструкции балконов, наличие или отсутствие остекления определяется проектом дома, который проходит Госэкспертизу. После ввода здания в эксплуатацию в правовых актах, регулирующих эксплуатацию жилых зданий, отсутствуют нормы, регламентирующие порядок остекления балконов. Если ограждение балконов стенами, остекление балконов и лоджий не предусмотрено застройщиком, им занимаются владельцы квартир. И даже если в новом доме есть штатное остекление, его меняют на теплое, делают панорамным, заказывают другую конструкцию. Это создает ряд проблем.

Обустройство балконов и неоднородное остекление фасада портит дизайн. Если ограждение балконов, окна не вписываются в дизайн фасада, это сразу бросается в глаза. Достаточно изменить конструкцию и размеры, число и расположение створок, стеклопакеты с тонировкой или зеркальным покрытием – и балкон будет отличаться. На фасаде появляются яркие пятна. А когда таких балконов несколько, картина получается неприглядная.

Неправильное ограждение балконов, замена остекления фасада влияет на безопасность конструкции. Это связано с тем, что увеличивается вес конструкций за счет ис-

пользования тяжелых материалов для возведения стен балконов (к примеру, кирпича), двухкамерных стеклопакетов, широких рам, утепления, отделки и т.п. Для лоджий с железобетонными парапетами такое изменение не слишком критично, но для зданий с вентилируемым фасадом или для отдельных балконов – нужно убедиться, что конструкция выдержит дополнительный вес.

Появляются зоны с разной температурой, нарушается тепловой баланс здания. Микроклимат в застекленном или утепленном балконе или лоджии отличается от открытого и холодного. На холодной поверхности образуется конденсат, который повреждает отделку, строительные конструкции, крепежные элементы. А увеличенные площади стекла и тонкие ограждения несут большие теплопотери, поэтому температура в квартире падает [3].

За внешний вид и состояние конструкций дома отвечает либо собственник, либо управляющая компания или муниципальная организация. Согласно жилищному кодексу, в их ведении всё общее имущество дома. При этом балконные плиты, примыкающие к зданию – общее имущество, а вот дверной проем и окно из квартиры на балкон, козырек – имущество собственника, за которое он отвечает сам [4].

С 1 марта 2022 года вступил в силу Приказ Минстроя России от 14.05.2021 № 292/пр «Об утверждении правил пользования жилыми помещениями» [5]. Согласно Приказу, граждане вправе заменять окна и балконные двери с низкой энергоэффективностью на окна и балконные двери с улучшенными качествами, утеплять стены разрешенными материалами, а также устанавливать на лоджиях и балконах дополнительное остекление.

Из-за этого возникают сложности в регулировании со стороны государства и управляющих компаний проблемы самостоятельной установки конструкций балконов и лоджий, проблемы испорченных фасадов.

Конечно, уполномоченные органы могут запретить самостоятельную установку конструкций балконов и лоджий, обязать привести самовольно оборудованный балкон в первоначальный вид за счет собственника, но на сегодняшний день нет ни одного документа, регулирующего данную проблему. И пока не будет регулирования со стороны уполномоченных органов, ситуацию решить не удастся. Нужны конкретные меры: прописать в законе ответственность за изменение фасада, ввести контроль управляющей компании, штрафы. Внешний вид дома, в том числе остекление фасадов, может регулироваться муниципальными правовыми актами и законами субъекта РФ, ввести правила благоустройства региона или города [6].

Утепление и превращение балконов и лоджий в продолжение комнаты или кухни – один из популярных сегодня видов перепланировки. Это позволяет увеличить полезную площадь помещения. Выгода очевидная, поэтому многие идут на это. В виду массового явления и сложности борьбы с этим следует разработать мероприятия для управления и снижения отрицательного эффекта данного явления.

Результаты исследования и обсуждение. Возникла необходимость решения проблемы оборудования балконов, которые исключают вышеприведенные архитектурные, теплотехнические и общие технические проблемы. Как вариант, необходимо разработать ряд не сложных типовых легких сварных металлических конструкций, которые будут нести функцию несущего каркаса для обустройства балконов по всей высоте здания (рис. 2). Несущий каркас выполнять всю высоту здания одним (единым) конструктивным элементом [7], [8]. Это позволит привести к единым параметрам конструкцию по всей высоте здания – по всем балконам. В результате вместо балконов можно говорить о создании ложных эркеров, что обогатит фасад здания (рис. 3).

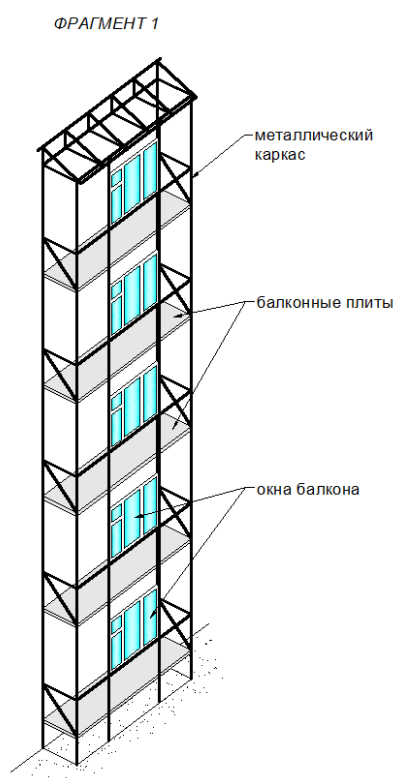


Рис. 2. Конструкция несущего каркаса для обустройства балконов.
 Fig. 2. The design of the supporting frame for the arrangement of balconies.

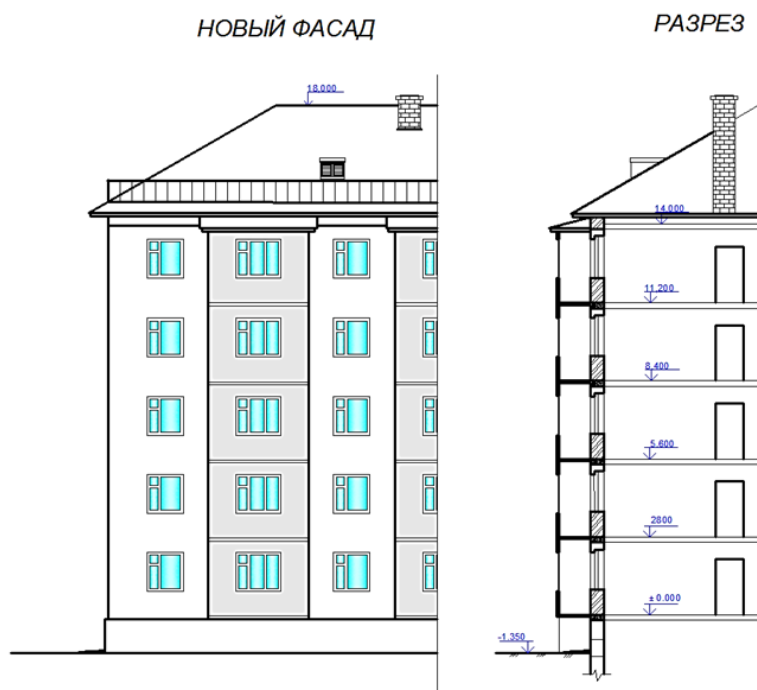


Рис. 3. Фрагменты фасада и поперечного сечения типового жилого дома после реконструкции.
 Fig. 3. Fragments of the facade and cross-section of a typical residential building after reconstruction.

Каркас крепить к стенам при помощи стальных анкеров и к арматурному каркасу балконных плит. При необходимости можно устроить опирание и на фундамент. Для устройства стен балконов использовать эффективные теплоизоляционные материалы с обивкой внутренней и наружных поверхностей стен.

Для наружной отделки балкона можно использовать: ПВХ-вагонка, металлический сайдинг, виниловый сайдинг, профнастил. Можно использовать плоские листы асбестоцемента с последующей отделкой под фасад дома. При выборе материала для наружной отделки балкона важно учитывать фасадные особенности постройки и климатические условия [9], [10].

Для утепления стен на балконе можно использовать пенополистирол, спрессованные плиты из базальтовой минеральной ваты, пенофол.

Для внутренней отделки стен на балконе можно использовать деревянную вагонку, пластиковые панели, МДФ-панели, гипсокартон и др.

Эффект от предлагаемых мероприятий возможен при условии реконструкции всех балконов здания, на что нужно согласие всех жильцов дома. Правильнее выполнять эти работы в рамках плановых работ по капитальному ремонту зданий.

Выводы. На основе анализ всех сопутствующих вопросов явления самопроизвольного и неконтролируемого обустройства балконов и лоджий многоквартирных жилых домов нужно говорить, что первоочередной задачей является принятие нормативной, регулирующей вопросы обустройства и перепланировки. Следующим этапом – введение так называемого дизайн-кода оформления фасадов жилых зданий. При этом правила должны распространяться не только на конструкции балконов, а на оформление фасадов в целом (кондиционеры, карнизы, козырьки, входные группы и др.), рекламные щиты, элементы обустройства территорий и т.д.

Список использованных источников

1. Маклакова Т. Г., Нанасова С. М., Шарпенко В. Г., Балакина А. Е. Архитектура. М.: Издательство АСВ, 2012. 464 с.
2. Маклакова Т. Г., Нанасова С. М. Конструкции гражданских зданий: Учебник. М.: АСВ, 2012. 296 с.
3. Беляков В. В., Бобылев В. Н. Основы строительного дела: Учебное пособие. Н. Новгород: Нижегород. гос. архит.-строит. ун-т, 2002. 98 с.
4. «Жилищный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 № 188-ФЗ (ред. от 23.03.2024).
5. Приказ Минстроя России от 14.05.2021 №292/пр «Об утверждении правил пользования жилыми помещениями».
6. Веренич И. В. Основы судебной строительно-технической экспертизы: учебное пособие. Москва: Издательство Юрайт, 2019. 166 с.
7. Кудинин Ю. И. и др. Металлические конструкции: учебник. М: Академия, 2013. 688 с.
8. ВСН 58-88(р). Положение об организации проведения реконструкции, ремонта и технического обследования жилых зданий, объектов коммунального хозяйства и социально-культурного назначения.
9. Рыбьев И. А. Строительное материаловедение: учебное пособие / И. А. Рыбьев. М. : Изд. Юрайт, 2012. 701 с.

10. Волокитин Г. Г. и др. Физико-химические основы строительного материаловедения: учебное пособие. М.: АСВ, 2004. 192 с.

Поступила 15.05.2024; одобрена после рецензирования 29.07.2024; принята к публикации 08.08.2024.

Об авторах:

Созаев Ахмед Абдулкеримович, кандидат технических наук, заведующий кафедрой землеустройства и экспертизы недвижимости, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова» (360030, Россия, Кабардино-Балкарская Республика, г. Нальчик, проспект Ленина, 1в), <https://orcid.org/0000-0002-8505-124X>, sozaev07@mail.ru

Кокоев Мухамед Нургалиевич, доктор технических наук, профессор кафедры строительного производства, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х. М. Бербекова» (360004, Россия, Кабардино-Балкарская Республика, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173), <https://orcid.org/0009-0009-8967-6392>, kbagrostroy@yandex.ru

Тахир Магометович Чапаев, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры землеустройства и экспертизы, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова» (360030, Россия, Кабардино-Балкарская Республика, г. Нальчик, проспект Ленина, 1в), 7227229@mail.ru

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

References

1. Maklakova T. G., Nanasova S. M., Sharpenko V. G., Balakina A. E. Arhitektura [Architecture]. Moscow: Publishing House DIA, 2012. 464 p. (In Russ.)
2. Maklakova T. G., Nanasova S. M. Konstrukcii grajdanskih zdaniy: Uchebnik [Constructions of civil buildings: Textbook]. Moscow: DIA, 2012. 296 p. (In Russ.)
3. Belyakov V. V., Bobylev V. N. Osnovi stroitel'nogo dela: Uchebnoe posobie [Fundamentals of construction: Textbook]. N. Novgorod: Nizhegorod. gosudarstvennyy archit. He's building. UN-t, 2002. 98 p. (In Russ.)
4. Jilishnii kodeks Rossiiskoi Federacii [Housing Code of the Russian Federation] dated 12/29/2004 N 188-FZ (as amended on 03/23/2024). (In Russ.)
5. Order of the Ministry of Construction of the Russian Federation dated 05/14/2021 No. 292/pr Ob utverjdenii pravil polzovaniya jilimi pomescheniyami [On approval of the rules for the use of residential premises]. (In Russ.)
6. Verenich I. V. Osnovi sudebnoi stroitelno-tehnicheskoi ekspertizi: uchebnoe posobie [Fundamentals of judicial construction and technical expertise: a textbook]. Moscow: Yurait Publishing House, 2019. 166 p. (In Russ.)
7. Kudishin Yu. I. et al. Metallicheskie konstrukcii: uchebnik. [Metal structures: textbook]. Moscow: Akademiya, 2013. 688 p. (In Russ.)

8. VSN 58-88(r). Polojenie ob organizacii provedeniya rekonstrukcii, remonta i tehničeskogo obsledovaniya jilih zdanií, obektov kommunalnogo hozyaistva i socialno-kulturnogo naznacheniya [Regulations on the organization of reconstruction, repair and technical inspection of residential buildings, public utilities and socio-cultural facilities]. (In Russ.)
9. *Rybyev I. A.* Stroitelnoe materialovedenie: uchebnoe posobie [Building materials science: a textbook]. Moscow: Ed. Yurait, 2012. 701 p. (In Russ.)
10. *Volokitin G. G. et al.* Fiziko-himicheskie osnovi stroitelno materialovedeniya: uchebnoe posobie [Physico-chemical foundations of building materials science: textbook]. Moscow: DIA, 2004. 192 p. (In Russ.)

Submitted 15.05.2024; approved after reviewing 29.07.2024; accepted for publication 08.08.2024.

About the authors:

Ahmed Abdulkerimovich Sozaev, Candidate of Technical Sciences, Head of the Department of Land Management and Real Estate Expertise, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov" (360030, Russia, Kabardino-Balkarian Republic, Nalchik, Lenin Avenue, 1v), <https://orcid.org/0000-0002-8505-124X>, sozaev07@mail.ru

Kokoev Mukhamed Nurgalievich, Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of Construction Production, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kabardino-Balkarian State University named after H. M. Berbekov" (360004, Russia, Kabardino-Balkarian Republic, Nalchik, 173 Chernyshevskogo str.), <https://orcid.org/0009-0009-8967-6392>, kbagrostroy@yandex.ru

Tahir Magometovich Chapaev, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Land Management and Expertise, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov" (360030, Russia, Kabardino-Balkarian Republic, Nalchik, Lenin Avenue, 1v), 7227229@mail.ru

The authors have read and approved the final version of the manuscript.