

Вестник Томского государственного  
архитектурно-строительного университета.  
2024. Т. 26. № 5. С. 45–52.

ISSN 1607-1859 (для печатной версии)  
ISSN 2310-0044 (для электронной версии)

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo  
arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta –  
Journal of Construction and Architecture.  
2024; 26 (5): 45–52.

Print ISSN 1607-1859  
Online ISSN 2310-0044

## НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

УДК 711.4

DOI: 10.31675/1607-1859-2024-26-5-45-52

EDN: CFEWCH

# ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ПРАКТИКИ ПРОШЛОГО В УСЛОВИЯХ ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ УГРОЗЫ С ВОЗДУХА В ПЕРИОД ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

Диляра Ильдаровна Монич, Галина Ильдаровна Монич,  
Ольга Геннадьевна Литвинова

*Томский государственный архитектурно-строительный университет,  
г. Томск, Россия*

**Аннотация.** В настоящей работе выполнен теоретический обзор научных статей о градостроительном планировании в условиях воздушных атак в период между Первой и Второй мировой войной. Публикации по данной теме малочисленны и принадлежат зарубежным исследователям. Только малая часть материалов была переведена и опубликована в архитектурных журналах СССР первой половины XX в. Авторы выполнили системный анализ трудов архитекторов, чьи работы не являются общедоступными.

Теоретические вопросы и первые концепции безопасности современного города возникли сразу после Первой мировой войны. Первый документально зафиксированный воздушный налет произошел в 1911 г. во время войны между Италией и Турцией. В последующем воздушные налеты стали одной из самой распространенных форм военных атак на города. Ни крепости, ни жилые дома гарантированно не могли сохранить жизнь человека во время воздушной бомбардировки.

Современная нестабильная обстановка и угроза мирового терроризма также актуализируют роль процессов урбанизации в военных операциях и международных конфликтах. Поэтому особенно важно установить основные историко-архитектурные этапы развития данной тематики.

В процессе исследования источников авторы пришли к выводу, что в архитектурной среде с 30-х гг. XX в. активно обсуждалась проблема эффективного планирования городов с учетом требований противовоздушной гражданской обороны. Несмотря на широкую известность и экспериментальные проекты «Безопасного города», ни один из них не был полностью реализован.

Анализ отечественных и зарубежных публикаций показал, что вопрос противовоздушной обороны перестал быть актуальной темой, несмотря на постоянные военные конфликты.

**Ключевые слова:** противовоздушная оборона, Вторая мировая война, городское планирование, реконструкция, история

**Для цитирования:** Монич Д.И., Монич Г.И., Литвинова О.Г. Градостроительные практики прошлого в условиях потенциальной угрозы с воздуха в период Второй мировой войны // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2024. Т. 26. № 5. С. 45–52. DOI: 10.31675/1607-1859-2024-26-5-45-52. EDN: CFEWCH

## ORIGINAL ARTICLE

URBAN PLANNING OF THE PAST IN THE FACE OF  
POTENTIAL AIRBORNE THREATS DURING WORLD WAR II

Diliara I. Monich, Galina I. Monich, Olga G. Litvinova

Tomsk State University of Architecture and Building, Tomsk, Russia

**Abstract.** This paper presents a theoretical review of scientific articles on urban planning under airborne attacks between World War I and World War II. Publications on this topic are few and belong to foreign researchers. Only a small part of works was translated and published in architectural journals of the USSR early in the 20th century.

**Purpose:** The literature review of urban planning in the face of airborne threats.

**Methodology:** The analysis of Russian and foreign publications and systematic analysis of the works of architects.

**Research findings:** Since the 1930s, the problem of effective urban planning in conditions of airborne defense has been posed in the architectural environment. Despite widespread publicity and safe city pilot projects, none was fully realized.

**Value:** The analysis of Russian and foreign publications shows that airborne threats cease to be a hot topic, despite continuing military conflicts.

**Keywords:** air defense, World War II, urban planning, reconstruction, history

**For citation:** Monich D.I., Monich G.I., Litvinova O.G. Urban Planning of the Past in the Face of Potential Airborne Threats During World War II. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta – Journal of Construction and Architecture. 2024; 26 (5): 45–52. DOI: 10.31675/1607-1859-2024-26-5-45-52. EDN: CFEWCH

## Введение

Войны и вопросы гражданской обороны на протяжении всей истории человечества прямо влияли на особенности планирования городов. Вспомним древнегреческие полисы с защищенными крепостями или средневековые города, замки и храмы, обнесенные мощными стенами. Городские фортификации перестали быть неотъемлемой частью города только с окончанием междоусобных войн и установлением государственных границ.

Пограничные населенные пункты имели в своей планировочной структуре элементы гражданской защиты, но уже в конце XIX в. стали мешать международной торговле.

Появление в начале XX в. летательных аппаратов в развитых государствах привело к переосмыслению вопроса защиты городов, промышленности и гражданского общества во время военных действий. Любая крепость, мощная стена оказывались бессильны перед авиационными атаками. В архитектурной среде того периода достаточно часто поднимался вопрос эффективности планировок городов в условиях противовоздушной гражданской обороны: особенно активно этот вопрос обсуждался перед Второй мировой войной.

В основу современных градостроительных концепций положена цель экономического развития, аспекты гражданской обороны не затрагиваются, т. к. это направление считается специфическим. В настоящее время становится очевидным, что планирование промышленных, производственных и селитебных зон в приграничных районах должно иметь определенную специфику. Ис-

торико-градостроительный анализ в данном случае необходим для понимания, насколько актуальны на данном этапе развития современного городского общества вопросы гражданской безопасности, а также для рассмотрения существовавших ранее планировочных приемов и оценки возможности их применения в приграничных населенных пунктах.

В первой половине XX в. архитекторы-градостроители пробовали актуализировать вопросы безопасности. Как правило, это происходило в западноевропейских архитектурных сообществах. На данный момент исследуемая тема плохо изучена и широко не освещается в научной среде в связи с засекреченными данными военно-оборонительной стороны этого вопроса. Поэтому концепции городского пространства выстраиваются исключительно как площадки существования мирного периода времени.

В ходе исследования были выявлены труды послевоенного периода, такие авторы, как Н.А. Балаклеец, М.И. Калинин, Е.Г. Трубина, Д.С. Хмельницкий, освещали концепцию планирования городов в военных условиях. Исследования, посвященные теоретическим основам городского планирования как зарубежного, так и отечественного, проводили архитекторы: Р. Davidoff, S. Fainstein, N. Fainstein, J. Forrester, P. Hall, В.В. Владимиров, Я.В. Косицкий, А.П. Обедков, О. Шуази, З.Н. Яргина. Исследования истории местной противовоздушной обороны в столицах Великобритании и СССР, а также приграничных городов выполняли В. Гроссман, Б. Коган, М. Уткин.

Весь существующий исследовательский опыт сконцентрирован на территории европейской части евразийского континента. Он не захватывает азиатский регион, а также страны южного полушария. Современные локальные конфликты на территории Ближнего Востока сформировались в середине XX в., и, как показывают наблюдения, городская среда, сформированная для экономических мирных целей, стала прямым участником военных действий.

Очевидно, что в современных реалиях требуется комплексное исследование по выявлению особенностей планирования городов в условиях гражданской противовоздушной обороны. Наиболее ценными для анализа являются исследования 30–40-х гг. XX в., т.к. это период рефлексии после Первой мировой войны и предвидения развития будущих глобальных угроз. Труды архитекторов времен Второй мировой войны уже более осознанны, т.к. выстроены на основе эмпирических наблюдений.

### **Обсуждение и выводы**

Организация первых научных конференций и появление статей по вопросам противовоздушной обороны городов относится ко второй половине 30-х гг. XX в. на территории стран Западной Европы (в частности, Великобритании). Причины проведения конференций именно в этот период и неучастия в них Советского союза следующие.

Во-первых, оказало влияние близкое соседство ведущих европейских держав со странами гитлеровской коалиции; во-вторых, угрозы А. Гитлера малым нациям Европы проведением бомбардировок при отказе признать господство Германии; и в-третьих, дипломатические отношения между Германией и СССР (пакт о ненападении Молотова – Риббентропа).

Обзор первой конференции британских архитекторов проведен М. Уткиным [1]. Он переводит и комментирует доклад инженеров Т. Скотта и Э. Берда. По мнению зарубежных авторов, меры защиты мирного населения, городов, а именно жилых зданий и зданий промышленности, необходимо принимать еще в мирное время при проектировании новых зданий с учетом требований противовоздушной обороны. М. Уткин отмечает, что докладчики основывали свои выводы как на теоретических выкладках, так и на практическом опыте, анализируя разрушение городов в ходе гражданской войны в Испании.

Инженеры провели анализ разрушительного воздействия бомб (зажигательных и фугасных) и химической атаки. В целом Т. Скотт и Э. Берд предлагают упрочнить нижние перекрытия и стены крупных высоких зданий, сократить рельефность фасада. Обращают внимание на то, что производственные сооружения должны иметь каркасный тип конструкции, а различные технологические операции должны быть локализованы в цехах, расположенных отдельно. Здания, предназначенные для услуг, следует обеспечить подвальными убежищами и максимальным количеством входов.

М. Уткин считает, что меры противовоздушной защиты больниц у докладчиков довольно специфичны: палаты с лежащими больными должны быть расположены на верхних герметизированных этажах, а перекрытия – несгораемыми. Интересным для М. Уткина представляется мнение инженеров относительно специальных железобетонных убежищ. Специалисты считали, что такие бомбоубежища необходимы лишь в тех районах, где особенно велика опасность бомбардировок, остальное население города может укрываться в подвальных убежищах обычного типа. Завершая свой обзор, М. Уткин отмечает, что после закрытия конференции первым реализованным типом сооружений противовоздушной обороны, который обозревали в докладе Т. Скотт и Э. Берд, было устройство земляных траншей на участках свободной земли (парков, школ и заводских площадках) [1]. Таким образом, в 1938 г. можно отметить скромные и немасштабные предложения по защите городов и городской среды от авиационных ударов.

Более серьезный подход к данной теме отмечается во время Второй мировой войны. В статье «Влияние войны на планировку городов» [2] В. Гроссман и Б. Коган делают обзор работ зарубежных специалистов по трем направлениям: перепланировка города, структура нового города и плотность застройки. В первом разделе статьи рассматриваются предложения английского специалиста Робсона, положения комиссии Британского института планировки городов и труд «Размещения промышленности в Англии» Общества политического и экономического планирования. По мнению Робсона, правильным путем сохранения города в условиях военных действий будет его децентрализация (рис. 1). Стоит отметить, что английский специалист являлся приверженцем идеи городов-садов, и поэтому в своем труде он подчеркивает, что города-сады по принципам планировки (отделены от зон промышленности зеленым поясом) отвечают условиям, которые диктует современная война.

Комиссия Британского института планировки также настаивала на точке зрения «пассивной» защиты города и рекомендовала максимально отдалить города от железнодорожных магистралей и автострад. Противоположной точки зрения придерживались члены Общества политического и экономического пла-

нирования. Они считали, что при рассредоточении промышленности одновременно приходится рассеивать оборонные средства на большой территории, что значительно ослабляет их эффективность [2]. Однако В. Гроссман и Б. Коган, ссылаясь на опыт войны, считают, что непроницаемых линий противовоздушной обороны не существует, и поддерживают идею децентрализации промышленности и населения. Второй раздел статьи посвящен разбору схемы нового города немецким планировщиком К. Отто. Согласно плану, город должен разделяться озелененными полосами и широкими магистралями на изолированные застроенные районы, а поселковая часть должна быть максимально удалена от промышленных предприятий. Довольно интересно К. Отто определял минимальную ширину немагистральных улиц (рис. 2): «Ширина между красными линиями застройки должна быть равна сумме высоты с обеих сторон улицы плюс проезжая часть шириною не менее 5,5 м» [2, с. 68].

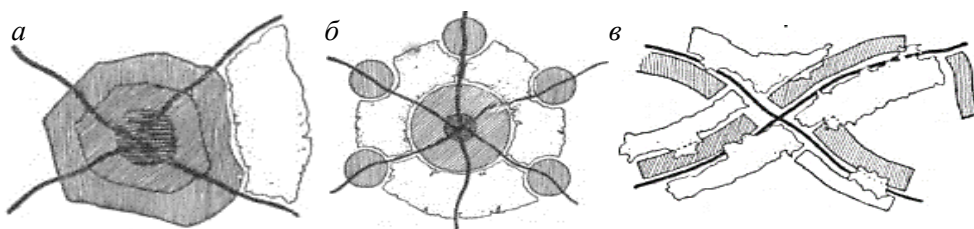


Рис. 1. Схемы планировки городов из журнала Architectural Record:

*a* – застройка центра и пригорода образует компактный массив; *б* – схема децентрализованного города с городами-спутниками за парковым кольцом; *в* – город, скрытый в лесопарковой зелени, тянется вдоль автомагистрали [2]

Fig. 1. Urban planning schemes from the Architectural Record Journal:

*a* – center and suburbs development; *b* – decentralized city with satellite cities outside the park ring; *c* – city, in the greenery along the highway [2]

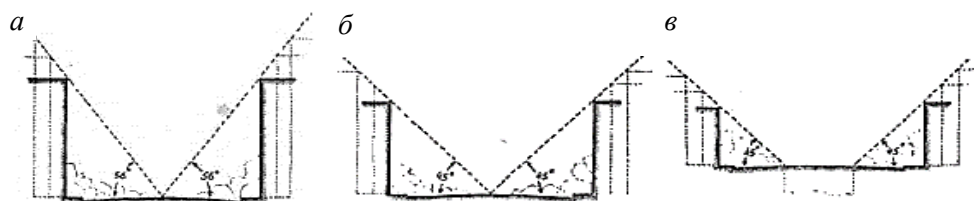


Рис. 2. Определение ширины улицы в разных странах с учетом возможного разрушения зданий:

*a* – турецкие и английские нормы (проект); *б* – германские нормы (проект); *в* – нормы, предложенные германским планировщиком К. Отто [2]

Fig. 2. Determination of street width in different countries with regard to building destruction:

*a* – Turkish and English standards (draft); *b* – German standards (draft); *c* – standards proposed by K. Otto [2]

Рекомендуемая К. Отто плотность застройки не должна превышать 150–180 чел. на га, в жилых кварталах целесообразно применять открытую застройку. Специалисты США и западных стран также признают малоэтажную застройку жилых кварталов. В завершении своей работы В. Гроссман и Б. Ко-

ган делают вывод, что к 1941 г. вопрос планирования городов в условиях противовоздушной обороны становится более обширным (особенно в Германии и Великобритании), но остается «неопределенным» в связи с постоянным развитием авиационной техники [2].

В следующих выпусках журнала «Архитектура СССР», начиная с 1941 г., статьи с описанием гипотез и опытов зарубежных специалистов на тему планирования городов или создания новых в условиях противовоздушной гражданской обороны не публикуются. Возможными причинами могли служить начавшаяся война на территории СССР и противостояние капиталистического и социалистического миров после Второй мировой войны. Лишь в 1945 г. в 10-м выпуске журнала «Архитектура СССР» автор, подписавшийся как Б.К., делает обзор трех проектов реконструкции Лондона. Анализируя представленные в обзоре данные, следует отметить, что ни в одном из проектов за основу не взята проблема противовоздушной обороны. При планировке фокус внимания нацелен на решение в основном жилищной и транспортной проблем. Единственный фактор, косвенно связанный с вопросами противовоздушной обороны, – это возможность децентрализации города и строительство городов-спутников для перегруппировки населения из старых городов [3].

Вопрос реконструкции городов после Второй мировой войны в СССР решался следующим образом. В 1943 г. был создан Комитет по делам архитектуры при Совете народных комиссаров СССР. В задачи ведомства входили контроль и централизация архитектурной деятельности в военный и послевоенный период. Анализируя содержание доклада председателя комитета Мордвинова «Художественные проблемы советской архитектуры» и писем «Восстановительное строительство и задачи архитекторов», опубликованных в сборнике «Архитектура СССР» [4], становится видно, что правительство при восстановлении разрушенных городов ставило в приоритет проблему не защиты, а проблему «художественную»: по созданию «подлинно социалистических городов с большими художественными ансамблями» [4, 5].

### Заключение

В промежутке между двумя мировыми войнами архитекторы не могли в полной мере осознать масштабы разрушений, которые принесет следующий глобальный конфликт. Их рекомендации, основанные на опыте Первой мировой войны, имели в основном частный характер и сосредоточивались на отдельных аспектах защиты, таких как укрепление зданий и создание бомбоубежищ. Зарубежные архитекторы рассматривали и отмечали необходимость улучшения конструктивных решений и использования более прочных материалов, но не учитывали возможные массовые разрушения городской инфраструктуры.

Однако с началом Второй мировой войны ситуация кардинально изменилась: угрозы, исходящие от современных видов авиации и новых технологий ведения войны, требовали уже комплексного подхода к защите городской среды. В результате архитекторы и градостроители стали поднимать вопрос необходимости планирования городской среды в целом, включая децентрализацию инфраструктуры, создание защищенных зон и разработку новых градостроительных концепций, способных минимизировать последствия возможных бомбардировок.

ровок. Смена парадигмы отражает не только новые реалии времени, но и глубокое понимание взаимосвязи между архитектурой и безопасностью населения.

Таким образом, во второй половине XX в. вопрос обороны городов в условиях противовоздушной обороны имел широкий охват: в странах Западной Европы проводятся первые конференции, иностранные архитекторы и инженеры разрабатывают экспериментальные проекты. Однако в советской архитектуре данная проблематика не являлась первостепенной: архитекторы лишь анализировали и давали оценочные суждения работ зарубежных коллег, собственные проекты не разрабатывались. Стоит также отметить, что и в странах Западной Европы в послевоенный период ни один из проектов не был реализован полностью в связи с постоянным развитием военной авиации и противоположностью идей и мнений различных авторов в вопросах защиты городов.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Уткин М. Вопросы противовоздушной обороны городов на конференции британских архитекторов // Архитектура СССР. 1938. № 11. С. 70–71.
2. Гроссман В., Коган Б. Влияние войны на планирование городов // Архитектура СССР. 1941. № 5. С. 67–70.
3. Б.К. Проекты реконструкции Лондона // Архитектура СССР. 1945. № 10. С. 33–39.
4. Калинин М.И. Восстановительное строительство и задачи архитекторов // Архитектура СССР. 1944. № 6. С. 1.
5. Хмельницкий Д.С. Советское градостроительство времен войны 1941–1945 // A Blessing in Disguise, War and Town Planning in Europe 1940–1945. 2013. С. 1.

#### REFERENCES

1. Utkin M. Issues of Urban Air Defense at the Conference of British Architects. *Arkhitectura SSSR*. 1938; (11): 70–71. (In Russian)
2. Grossman V., Kogan B. The Influence of War on Urban Planning. *Arkhitectura SSSR*. 1941; (5): 67–70. (In Russian)
3. London B.K. Reconstruction Projects. *Arkhitectura SSSR*. 1945; (10): 33–39. (In Russian)
4. Kalinin M.I. Restorative Construction and Tasks of Architects. *Arkhitectura SSSR*. 1944; (6): 1. (In Russian)
5. Khmelitsky D.S. Soviet Urban Planning During the Great Patriotic War 1941–1945. A Blessing in Disguise, War and Town Planning in Europe 1940–1945. 2013. P. 1. (In Russian)

#### Сведения об авторах

Монич Диляра Ильдаровна, магистрант, Томский государственный архитектурно-строительный университет, 634003, г. Томск, пл. Соляная, 2, slmln@mail.ru

Монич Галина Ильдаровна, ст. преподаватель, Томский государственный архитектурно-строительный университет, 634003, г. Томск, пл. Соляная, 2, monichgalina.tsuab@gmail.com

Литвинова Ольга Геннадьевна, канд. ист. наук, доцент, Томский государственный архитектурно-строительный университет, 634003, г. Томск, пл. Соляная, 2, litvinovaolga1982@gmail.com

#### Authors Details

Diliara I. Monich, Graduate Student, Tomsk State University of Architecture and Building, 2, Solyanaya Sq., 634003, Tomsk, Russia, slmln@mail.ru

Galina I. Monich, Senior Lecturer, Tomsk State University of Architecture and Building, 2, Solyanaya Sq., 634003, Tomsk, Russia, monichgalina.tsuab@gmail.com

*Olga G. Litvinova*, PhD, A/Professor, Tomsk State University of Architecture and Building,  
2, Solyanaya Sq., 634003, Tomsk, Russia, litvinovaolga1982@gmail.com

**Вклад авторов**

Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Authors contributions**

The authors contributed equally to this article.  
The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 26.06.2024  
Одобрена после рецензирования 15.07.2024  
Принята к публикации 16.09.2024

Submitted for publication 26.06.2024  
Approved after review 15.07.2024  
Accepted for publication 16.09.2024