

Вестник Томского государственного
архитектурно-строительного университета.
2023. Т. 25. № 1. С. 24–34.

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

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo
arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta –
Journal of Construction and Architecture.
2023; 25 (1): 24–34.
Print ISSN 1607-1859
Online ISSN 2310-0044

НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

УДК 711.64(44)

DOI: 10.31675/1607-1859-2023-25-1-24-34

ВЫСОТНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗАСТРОЙКИ НА ПРИМЕРЕ ФРАНЦИИ

Татьяна Евгеньевна Киселева

*Московский архитектурный институт (государственная академия),
г. Москва, Россия*

Аннотация. Статья посвящена принципам и приемам высотного регулирования застройки во Франции.

Цель исследования: подготовить обзор принципов градостроительного регулирования высоты зданий на примере Франции, выявить действенные инструменты регулирования.

Методика исследования основывается на комплексном подходе, включающем в себя анализ местной градостроительной документации и морфологических особенностей застройки.

Новизна работы: примеры регламентных положений и выдержки из статей регламентов, представленные в работе, публикуются впервые.

Выводы статьи: выявлены действенные инструменты «средового» высотного регулирования: относительные регламентные показатели (в том числе правило габаритов) и правило высотной модуляции. Предложено внедрение этих инструментов в российскую практику.

Ключевые слова: высотное регулирование, градостроительный регламент, морфология застройки, архитектура Франции, архитектура жилых зданий

Для цитирования: Киселева Т.Е. Высотное регулирование застройки на примере Франции // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2023. Т. 25. № 1. С. 24–34. DOI: 10.31675/1607-1859-2023-25-1-24-34.

ORIGINAL ARTICLE

BUILDING HEIGHT CONTROL IN FRANCE

Tatiana E. Kiseleva

Moscow Architectural Institute (State Academy), Moscow, Russia

Abstract. Purpose: The aim of this work is to consider the principles of town-planning regulation and building height control in France and identify effective tools for this regulation.

Methodology/approach: The comprehensive approach, which includes the analysis of local urban planning documents and building morphology.

Research findings: Effective tools of town-planning regulation and building height control are identified. The environmental town-planning regulation is the rule of dimensions and flexible regulation is the rule of the height control. Their introduction is proposed.

Practical implications: The results of this work can be implemented in practice in Russia.

Originality/value: Examples of regulatory provisions and excerpts from other papers concerning regulations presented in this work, are published for the first time.

Keywords: height control, town-planning regulation, urban morphology, architecture in France, residential building architecture

For citation: Kiseleva T.E. Building height control in France. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta – Journal of Construction and Architecture. 2023; 25 (1): 24–34. DOI: 10.31675/1607-1859-2023-25-1-24-34.

Высотное регулирование застройки играет важную роль в системе градостроительной документации. Оно помогает обеспечить сомасштабность нового строительства существующему, избежать чрезмерных точечных нагрузок на социальную и транспортную инфраструктуру, равномерно распределить плотность. Комплексное высотное регулирование исключает возможность неконтекстуальной точечной застройки, тем самым привнося вклад в создание визуально комфортной городской среды.

Изучение системы высотного регулирования на примере Франции позволяет выявить методы и инструменты, которые могли бы быть применены в российских реалиях.

Абсолютные и относительные предельные показатели

В российской системе градостроительной документации за высотное регулирование отвечают Правила землепользования и застройки. Во Франции аналогичным документом является градостроительный регламент, входящий в состав Местного градостроительного плана города [1] либо в разд. 2 градостроительного регламента нового формата, на который с 2015 г. происходит постепенный переход регламентов образца 2000 г., наиболее распространенных в системе градостроительной документации Франции.

Во Франции (как и в России) градостроительный регламент основывается на карте зонирования. Для каждой территориальной зоны устанавливаются предельные показатели, ограничивающие форму застройки. Высотные ограничения прописаны в ст. 10 текстового градостроительного регламента.

Для анализа методов высотного регулирования застройки французских городов была составлена репрезентативная выборка текстов регламентов. Этой выборкой ставилась задача охватить разные по своему характеру территории: исторические зоны крупных городов, низкоплотную застройку секторов индивидуального строительства, модернистскую послевоенную застройку, высокоплотную застройку конца XX в., современную застройку в зонах комплексного развития территорий (таблица).

Комплексный анализ ст. 10 регламента (высотные ограничения) позволил сделать вывод о двух видах предельных показателей высоты: абсолютных и относительных. Абсолютные предельные показатели высоты, как правило, выражены в виде числа. К ним относятся:

- ограничение высоты строений (в метрах);
- ограничение этажности строений (в количестве этажей);
- ограничение этажности + ограничение высоты строений (в количестве этажей + в метрах).

**Список градостроительных регламентов,
проанализированных в рамках данной работы
A list of urban planning regulations analyzed in this work**

Название города	Названия территориальных зон, проанализированных детально	Комментарии
Amiens	UBca	Зона комплексной застройки Amiens Zac Gate la Vallée
Argenteuil	UCj	Зона «город-сад»
Bagneux	UC, UR	Зона коллективного жилья, зона индивидуальной застройки
Bordeaux	UP1	Исторические зоны города
Courcouronnes	URM2	Зоны плотного коллективного жилья
Gennevilliers	UPa	Зона «город-сад»
Epinay-sur-Seine (Plaine Commune, межкоммунальный градостроительный план)	UCa	Большой ансамбль, коллективное жилье
Ivry-sur-Seine	Ulc	Зона комплексной застройки Ivry Confluences
Levallois-Perret	UA	Зона исторической застройки
Lille (межкоммунальный градостроительный план)	UCM1.1.1	«Сердце города»
Lyon	UPR2	Зона комплексной застройки Lyon Confluences
Marly-le Roi	UC	Большой ансамбль
Marseille	sUci, sUjo; Uap	Зоны комплексной застройки сектора Euromed; зоны исторической застройки центра города
Montrouge	U	Городская зона
Neuilly-sur-Seine	Udb	Озелененные городские зоны
Paris	UG	Объединенная городская зона
Saint-Ouen (Plaine Commune, межкоммунальный градостроительный план)	UP24	Зона комплексной застройки Les Docks de Saint Ouen
Sarcelles	UC	Большие ансамбли, коллективное жилье (Национальная программа реновации)
Versailles	SC, SA	Зоны исторической застройки

В некоторых случаях, если речь идет о местности с сильно выраженным рельефом, высота может устанавливаться по географическим высотным отметкам NGF¹.

¹ Национальная геодезическая система высот Франции.

Вторым видом предельных показателей являются относительные показатели. В отличие от абсолютных, они выражены в виде формулы или геометрической схемы, связывающей одни элементы городской среды с другими. Примером может служить установление предельной высоты здания относительно ширины улицы, называемое во Франции «правилом габаритов» (*règle de prospect, règle de gabarits*).

В основе этого правила заложено несколько принципов. Первый из них – главенство общественного над частным. Устанавливая зависимость высоты зданий от габаритов общественного пространства, регламент формирует иерархию элементов городской среды: пространство улицы является первичным по отношению к частному земельному участку. Второй принцип – средовой подход к развитию города. Здание рассматривается не как отдельный, автономный объект, а как составной элемент уличной системы. Улица выступает в роли своеобразного «общего знаменателя», упорядочивающего застройку вдоль нее.

Частным случаем правила габаритов является формула $H = L$, где H – высота строения, а L – ширина улицы в красных линиях.

Известная с эпохи Возрождения, эта формула используется в градостроительном регламенте французских городов для установления соответствия масштаба застройки той среде, в которой она создается.

Следуя этой формуле, небольшие улицы шириной 6–10 м застраиваются двухэтажными зданиями, тогда как проспекты шириной 50 м выдерживают более высокую застройку до 15–16 этажей (рис. 1).

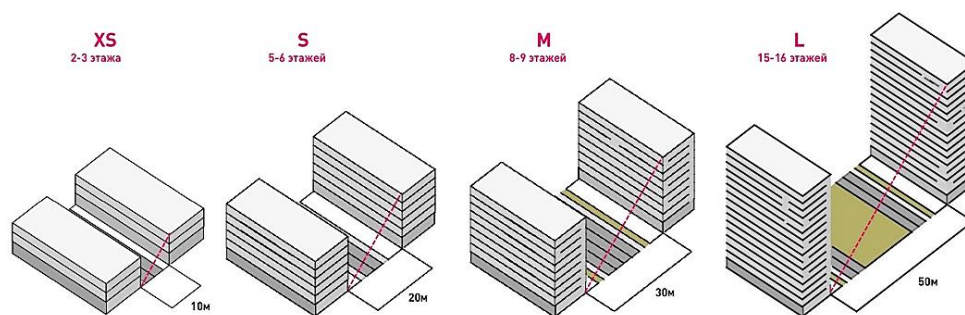


Рис. 1. Иллюстрация правила габаритов $H = L$

Fig. 1. Illustration of dimension rule $H = L$

Применение правила габаритов во Франции имеет богатую историю. Рассмотрим вкратце ее основные этапы на примере Парижа.

Краткий исторический экскурс

Исторически роль правила габаритов (рис. 2) заключалась в обеспечении необходимым светом нижних этажей зданий, расположенных вдоль улицы: в условиях отсутствия нормативов освещения растущая плотность застройки вдоль узких улиц старого Парижа могла негативно сказаться на и без того сложной санитарной ситуации в городе.

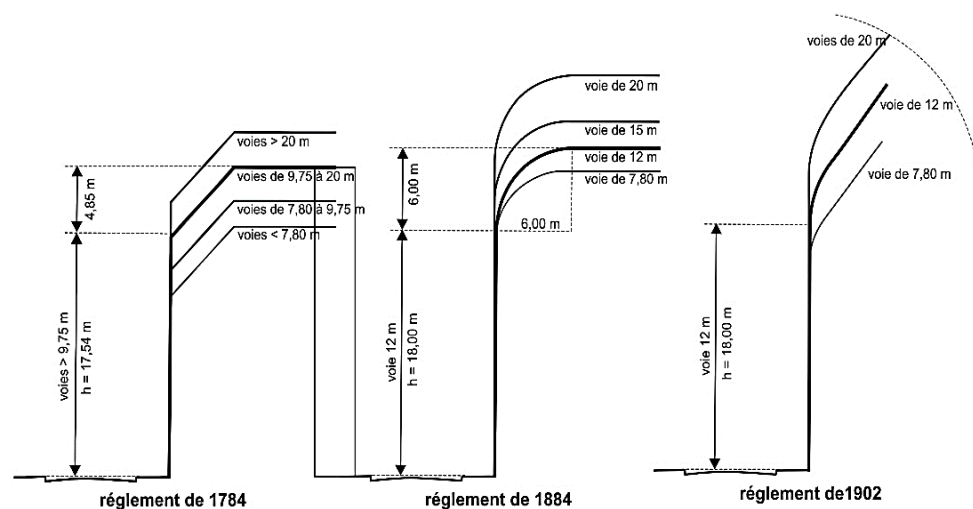


Рис. 2. Эволюция правил габаритов в парижских регламентах
Fig. 2. Dimension rule evolution in Parisian regulations

Правило габаритов застройки парижских улиц появляется в Королевском указе уже в 1783 г.², устанавливая «вертикальные пропорции» уличного пространства:

- для улиц шириной от $\sim 7,3$ до $8,8 \text{ м}^3$ предельную высоту $\sim 13,7 \text{ м}$ (вертикальный прямоугольник с отношением сторон $1:1,5-1:1,8$);
- для улиц шириной $\sim 9,1 \text{ м}$ предельную высоту $\sim 18,3 \text{ м}$ для каменных зданий и $\sim 13,7 \text{ м}$ для деревянных зданий;
- для всех других улиц предельную высоту $\sim 11 \text{ м}$, включая аттики и мансарды.

Позже регламент 1859 г.⁴ устанавливает схожую зависимость:

- для улиц шириной до $7,8 \text{ м}$ предельную высоту $11,7 \text{ м}$ (вертикальный прямоугольник с отношением сторон $1:1,5$);
- для улиц шириной от $7,8$ до $9,75 \text{ м}$ предельную высоту $14,60 \text{ м}$ (вертикальный прямоугольник с отношением сторон $1:1,5-1:1,8$);
- для улиц шириной более $9,75 \text{ м}$ предельную высоту $17,55 \text{ м}$;
- для улиц шириной более 20 м предельную высоту 20 м (квадрат или горизонтальный прямоугольник).

Регламент 1902 г. повышает предельную высоту в городе, устанавливая:

- для улиц шириной до 12 м предельную высоту, равную ширине дороги, увеличенной на 6 м (вертикальный прямоугольник с отношением сторон $1:1,5$);
- для улиц шириной от 12 м предельную высоту 18 м , увеличенную на четверть ширины части улицы, превышающей 12 м , при предельной отметке в 20 м .

² В книге [3] представлен обзор эволюции градостроительных регламентов французской столицы.

³ Значения переведены из футов в метры.

⁴ Жан Кастекс, Жан-Шарль Деполь и Филипп Панре в своей книге [4] подробно рассматривают период реконструкции Парижа под руководством барона Османа.

Послевоенный регламент Парижа 1961 г.⁵, открывший путь модернистской застройке французской столицы, повышает общие высотные отметки (абсолютные показатели): 31 м для центральной части и 37 м для периферийной части города. Внутри этих общих отметок высоты зданий снова поставлены в зависимость от ширины улиц, при этом важным отличием модернистского регламента являлась возможность повышать высоту здания при отступе от красной линии.

В современном высотном регулировании застройки Парижа относительные показатели дополняют и обременяют абсолютные.

Карта высотного регулирования Парижа (рис. 3) демонстрирует четыре основные ступени высотных ограничений: 18 и 25 м в центре города, 31 и 37 м в периферийных кварталах. Эту логику впоследствии дополнили высокоплотные сектора новой застройки на юго-востоке Парижа (50 и 180 м). Став первыми попытками либерализации современного высотного регламента Парижа, эти два сектора созданы для проектов башен-близнецов (архитектор Жан Нувель) и крупной зоны комплексного развития Charenton-Bercy.

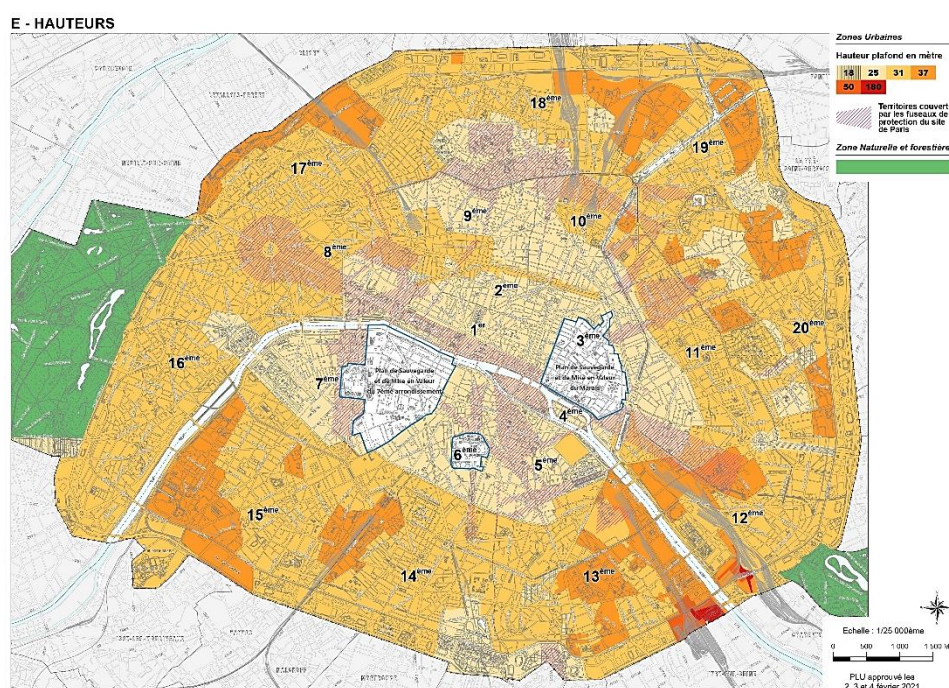


Рис. 3. Карта современного высотного регулирования застройки Парижа

Fig. 3. A map of modern height control in Paris

Сводная карта высотного регулирования Парижа является своего рода исключением из правил в системе градостроительной документации Франции. Если предельная высота, как правило, устанавливается в текстовом документе

⁵ Регламент применяется на практике с 1961 г., хотя его окончательное утверждение датируется 1967 г.

для каждой территориальной зоны, то в случае Парижа это сделать не представлялось возможным из-за отмены зонирования (объединения территориальных зон в Единую городскую зону) [8].

Текстовый регламент Парижа, в свою очередь, устанавливает традиционную зависимость между габаритом улицы и высотой здания.

Правило высотной модуляции

Помимо правила габаритов во французской системе высотного регулирования застройки существует еще один инструмент регулирования, заслуживающий внимания: принцип высотной модуляции (*modulation des hauteurs*). Он применяется, прежде всего, для достижения разнообразия силуэта застройки. Рассмотрим вкратце, в каких условиях он появился.

В 1980–90-х гг. во Франции параллельно существуют две тенденции: выход на первый план частных застройщиков в проектах жилищного строительства и при этом антимонопольная политика, выражающаяся в контроле за сбалансированным распределением проектов между разными девелоперскими компаниями и, следовательно, ограничении размеров кварталов в зонах комплексного развития.

Очевидно, что при ограниченной площади квартала (лота) девелопер стремился к достижению максимальной плотности и, следовательно, высоты. Результатом могли стать поднятые до максимальной отметки и опоясывающие весь периметр квартала объемы зданий.

Как в этих условиях обеспечить разнообразный ландшафт застройки? Как избежать монотонности ее силуэта?

Ответом на эти вопросы стало введение «высотной модуляции». Она была отчасти вдохновлена американской моделью *transfer of development rights*⁶, принципом которой являлся «перенос» неиспользуемого до предельной высотной отметки габарита на соседнее здание, создавая некий регламентный «бонус» (рис. 4).

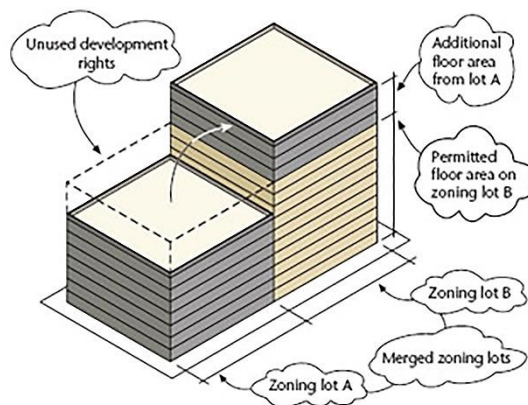


Рис. 4. Схема transfer of development rights, Нью-Йорк
Fig. 4. Schematic of transfer of development rights, New York

⁶ Transferable development rights. URL: <https://www1.nyc.gov/site/planning/plans/transferable-development-rights/transferable-development-rights.page>

С некоторыми изменениями принцип был применен в проекте комплексного развития Paris Rive Gauche архитектором Кристианом де Портзампарком [5]. Авторский градостроительный регламент предполагал уход от монотонной периметральной застройки за счет контрастной этажности и компактных в плане высотных доминант.

При этом регламент Портзампарка устанавливал достаточно жесткий «пространственный конверт» для каждого квартала, буквально определяя его объемно-пространственное решение еще до начала архитектурного проекта. Для каждого квартала был разработан свой регламентный «паспорт», в котором графически отображались возможные объемные решения (рис. 5).

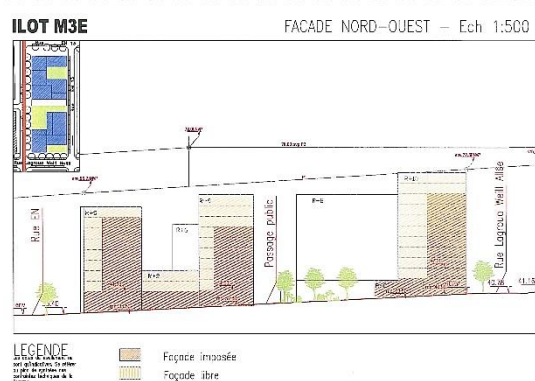


Рис. 5. Объемно-пространственный регламент одного из кварталов и соответствующий регламенту реализованный проект

Fig. 5. Regulated dimensions of volumetric solution of block of houses and residential building built in accordance with regulations

Позже инструмент высотной модуляции был введен архитектурным бюро AUA Paul Chemetov в регламенты территорий комплексного развития в городах Амьен и Иври-сюр-Сен (рис. 6, 7). Рассмотрим их подробнее.

Зона комплексного развития Amiens Zac Gare la Vallée простирается длинной полосой между железнодорожными путями, идущими к вокзалу г. Амьена, и рекой Somme. В соответствии с планом развития территории высота застройки и ее плотность ступенчато понижаются от путей к реке, переходя от плотной коллективной жилой застройки к компактным индивидуальным домам.

Таким образом, в регламенте было выделено три «ступени» предельных высотных отметок: 26, 18 и 12,5 м. Для того чтобы гарантировать постепенный переход между этими ступенями, было введено правило высотной модуляции.

В кварталах с предельной высотой застройки 18 м треть длины здания может выходить за пределы этой отметки при условии компенсационного понижения соседней части здания. Превысить предельную высоту можно до следующей высотной «ступени» (26 м).

Для кварталов с предельной высотой 12 м действует аналогичное правило (возможное превышение предельной отметки до 18 м).

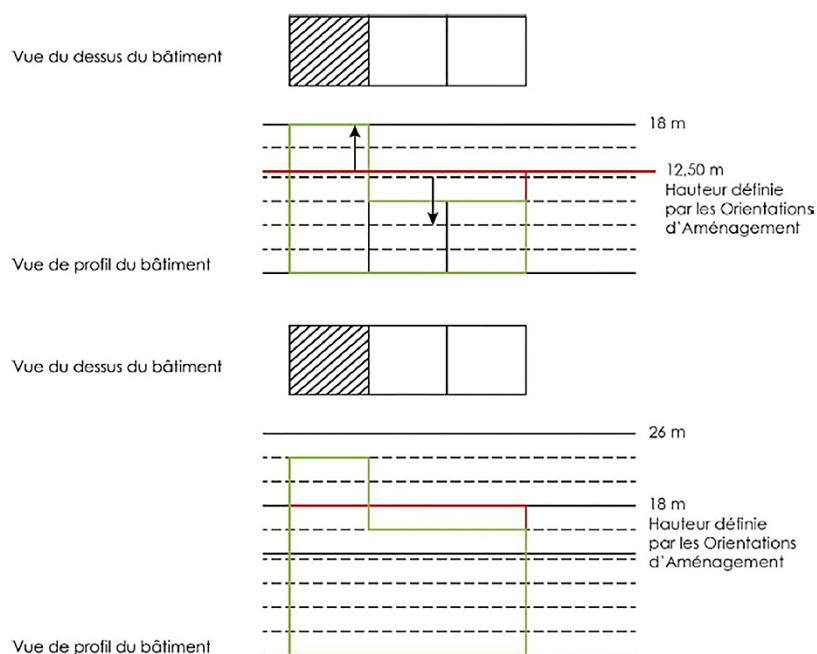


Рис. 6. Правило высотной модуляции. Выдержка из градостроительного регламента г. Амьен [6]

Fig. 6. Height modulation rule. Excerpt from the Amiens town planning regulations [6]

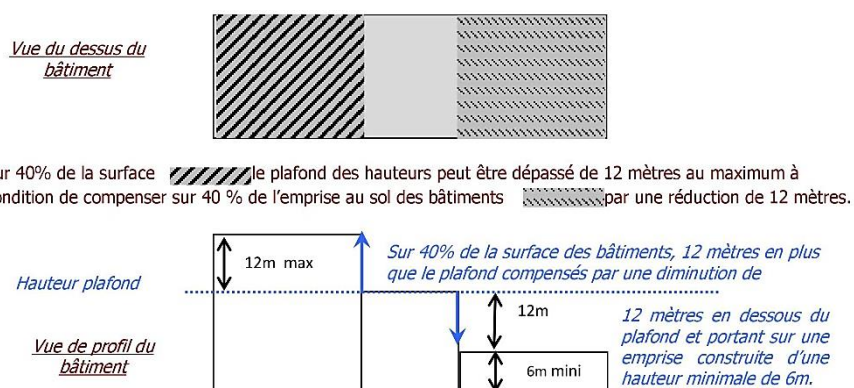


Рис. 7. Правило высотной модуляции. Выдержка из градостроительного регламента г. Иври-сюр-Сен [7]

Fig. 7. Height modulation rule. Excerpt from the Ivry-sur-Seine town planning regulations [7]

Похожего принципа придерживается градостроительный регламент зоны комплексного развития г. Иври-сюр-Сен, юго-восточного пригорода Парижа. До сорока процентов длины фасада здания могут выходить за предельную высотную отметку при условии компенсационного понижения соседней части того же здания.

Таким образом, вместо монотонного фасада можно получить более разнообразную объемную комбинаторику.

Интерес применения рассмотренных инструментов в российской системе градорегулирования

Выявленные в статье инструменты высотного регулирования – относительные предельные показатели (правило габаритов) и правило высотной модуляции – могут быть применены в российских Правилах землепользования и застройки.

Приходится констатировать, что многие из современных проектов комплексной жилой застройки, реализуемых на периферии российских городов, отличаются монотонностью силуэта. В условиях укрупненных планировочных единиц (макрокварталов) и экссивной стандартизации строительства в новых жилых кварталах наметилась критическая нехватка объемного разнообразия застройки.

Градостроительные регламенты, прописанные в Правилах землепользования и застройки, определяют достаточно суммарные, укрупненные предельные показатели плотности и высоты, но не уделяют должного внимания характеру застройки и принципам ее объемно-пространственной организации⁷.

В этих условиях принцип высотной модуляции может стать действенным инструментом достижения более живого *скайлайна*.

Другой насущной проблемой является несомасштабность новой застройки по отношению к существующей внутри сформировавшейся городской ткани в исторических центрах городов. Этой проблемы можно избежать посредством ввода относительных регламентных показателей, связывающих элементы застройки между собой, не позволяя тем самым отдельным объектам нарушить общий баланс.

Введение этих двух параметров недостаточно для достижения гармоничной, разнообразной и сомасштабной человеку городской среды. Необходимо формирование комплексного подхода, основанного на учете морфологических особенностей застройки.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Киселева Т.Е. Местный градостроительный план (plan local d'urbanisme) как основа политики развития городов Франции // *Architecture and Modern Information Technologies*. 2022. № 2 (59). С. 67–70.
2. Ложкин А.Ю. Очерк 9. Регламент. Феномен Остоженки // *Archi.ru*. 2013. URL: <https://archi.ru/russia/47610/ocherk-9-reglament-fenomen-ostozhenki#1> (дата обращения: 17.07.2022).
3. *Arnold Françoise et coll. Aventures architecturales à Paris. L'art dans les règles* / Ed. Picard. 2000. 240 p.
4. *Castex Jean, Depaule Jean-Charles, Panerai Philippe. Formes urbaines: de l'îlot à la barre* / Ed. Parenthèses. 1997. 196 p.
5. *Lucan Jacques. Où va la ville aujourd'hui? Formes urbaines et mixités* / Ed. de la Villette. 2012. 208 p.

⁷ О необходимости введения объемно-пространственного регламента и удачном примере работы с морфологическим регулированием застройки в рамках проекта комплексного развития территории говорится в статье [2].

6. *Plan local d'urbanisme de la ville d'Amiens* (Местный градостроительный план г. Амьен). URL: <https://www.amiens.fr/Vivre-a-Amiens/Urbanisme-Logement/Plan-local-urbanisme> (дата обращения: 17.07.2022).
7. *Plan local d'urbanisme de la ville d'Ivry-sur-Seine* (Местный градостроительный план г. Иври-сюр-Сен). URL: <https://www.ivry94.fr/1087/reglement-d-urbanisme-plan-local-d-urbanisme.htm> (дата обращения: 17.07.2022).
8. *Plan local d'urbanisme de la ville de Paris* (Местный градостроительный план г. Париж). URL: <https://www.paris.fr/pages/le-plan-local-d-urbanisme-plu-2329> (дата обращения: 17.07.2022).

REFERENCES

1. Kiseleva T.E. The plan local d'urbanisme as the basis of urban policy in French cities. *Architecture and Modern Information Technologies*. 2022; 2 (59): 67–70. (In Russian).
2. Lozhkin A.Y. Urban regulation. The Ostozhenka phenomenon. Available: <https://archi.ru/russia/47610/ocherk-9-reglament-fenomen-ostozhenki#1> (accessed July 17, 2022). (In Russian).
3. Arnold Françoise, et al. *Aventures architecturales à Paris. L'art dans les règles*. Ed. Picard, 2000. 240 p.
4. Castex Jean, Depaule Jean-Charles, Panerai Philippe. *Formes urbaines: de l'îlot à la barre*. Ed. Parenthèses, 1997. 196 p.
5. Lucan Jacques. *Où va la ville aujourd'hui? Formes urbaines et mixités*. Ed. de la Villette, 2012. 208 p.
6. Plan local d'urbanisme de la ville d'Amiens. Available: www.amiens.fr/Vivre-a-Amiens/Urbanisme-Logement/Plan-local-urbanisme (accessed July 17, 2022).
7. Plan local d'urbanisme de la ville d'Ivry-sur-Seine. Available: www.ivry94.fr/1087/reglement-d-urbanisme-plan-local-d-urbanisme.htm (accessed July 17, 2022).
8. Plan local d'urbanisme de la ville de Paris. Available: www.paris.fr/pages/le-plan-local-d-urbanisme-plu-2329 (accessed July 17, 2022).

Сведения об авторе

Киселева Татьяна Евгеньевна, аспирант, Московский архитектурный институт (государственная академия), 107031, г. Москва, ул. Рождественка, 11, корп. 2, kiseleva@hotmail.fr

Author details

Tatiana E. Kiseleva, Research Assistant, Moscow Architectural Institute (State Academy), 11, Rozhdestvenka Str., 107031, Moscow, Russia, kiseleva@hotmail.fr

Статья поступила в редакцию 27.07.2022
Одобрена после рецензирования 22.12.2022
Принята к публикации 23.01.2023

Submitted for publication 27.07.2022
Approved after review 22.12.2022
Accepted for publication 23.01.2023