

АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ В УСЛОВИЯХ ЛИВАНА НА ПРИМЕРЕ ЖИЛОГО ОБРАЗОВАНИЯ ХАМРА

Эль Каззи Жозеф

аспирант кафедры «Градостроительство»,
Белорусский национальный технический университет

В статье изложены результаты исследования архитектурно-градостроительной организации жилых образований г. Бейрута. На примере жилого образования Хамра выявляются особенности его функционально-планировочной структуры и застройки.

Введение. Функционально-планировочная организация жилой застройки Бейрута остается недостаточно изученной проблемой градостроительства Ливана. Некоторые вопросы жилищного строительства затронуты в работах, посвященных территориальному развитию города [1, 4], проблемам лагерей беженцев [2], градостроительному законодательству [3]. Отдельные районы были изучены в ходе исследований, проводимых в Американском и Ливано-американском университетах [5, 6]. Эти работы были сосредоточены на проблемах разнообразия городской среды, землепользования и недвижимости, устаревших строительных нормах, вопросах истории градостроительства Бейрута. Однако функциональная и структурно-планировочная организация жилых территорий в контексте развития города не изучалась.

Основная часть. Бейрут является одним из старейших городов мира. Его история насчитывает более пяти тысяч лет. Современное городское планирование в Бейруте началось только в 1915 году, когда по приказу Османской администрации в рамках политики реформ была разрушена большая часть старых базаров, расположенных в центре города. Реконструктивные работы были остановлены из-за Первой мировой войны. Французские власти, которые с 1920 года управляли городом, продолжили его переустройство. Французское влияние сохранилось в планировке центра города, в облике зданий, расположенных в жилом образовании Ашрафие. Американские общественные организации иници-

ровали создание многих высших учебных заведений в Бейруте (Ливано-американский университет, Университет Хайгазиан и Американский университет Бейрута).

В 1975 году разразилась гражданская война, затяжной конфликт продолжался до 1990 года. Некоторые из самых ожесточенных столкновений происходили в центре Бейрута, который был полностью разрушен. Многие ливанцы мигрировали в пригороды, которые увеличились в размерах, что способствовало неформальному расширению города за его пределы. На заключительных этапах гражданской войны была начата реконструкция центра города, которая началась со сноса полуразрушенных зданий, сооружений и нескольких базаров. Новая застройка возводилась в центральных кварталах города, но также располагалась на прилегающих территориях. Взрыв 4 августа 2020 года нанес серьезный ущерб значительной части города Бейрут, в том числе его историческому центру. Здания и улицы в непосредственной близости от эпицентра взрыва были либо полностью, либо частично разрушены [7]. В настоящее время Бейрут занимает территорию площадью 21 квадратный километр, а вместе с пригородами – 111,22 кв. км (рис. I, см. цв. вкладку). Город разделен на 12 городских районов, 60 жилых образований. В планировке города выделяются центральная, срединная и периферийная зоны. В ходе изучения жилых территорий города было выбрано жилое образование Хамра, как типичный представитель жилых образований, расположенный в периферийной зоне (рис. II, см. цв. вкладку). Жилое образование Хамра расположено в районе Рас-Бейрут, в северной части Бейрута. Площадь составляет около 52 га, что составляет 25,7 % площади района (202 га) [5].

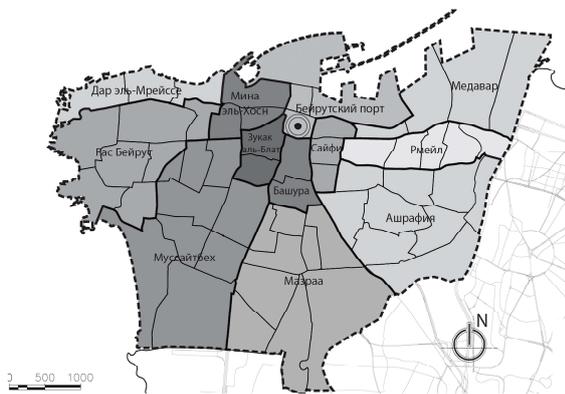


Рис. I. Структура жилых образований г. Бейрут

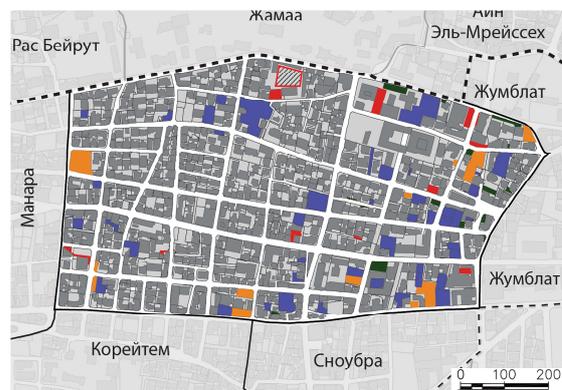


Рис. II. Структура района Рас Бейрут и его соседства



- Условные обозначения:
- граница районов
 - граница соседства
 - ↔ улицы районного назначения
 - ◀▶ основные жилые улицы
 - ⚡ улицы второстепенного назначения
 - главные въезды и выезды
 - Ⓐ остановки городского транспорта

Рис. III. Схема улично-дорожной сети



- Условные обозначения:
- частные сады
 - неиспользованные участки
 - платные стоянки
 - открытые кафе
 - ▨ кладбище

Рис. IV. Схема функционального зонирования открытых пространств соседства Хамра



- Условные обозначения:
- жилые
 - коммерческого назначения
 - учреждения образования
 - медицинские учреждения
 - религиозного назначения
 - смешанного использования
 - социального обслуживания

Рис. V. Схема функционального зонирования территории



- Условные обозначения:
- ▨ полупубличное
 - общественное
 - ⚡ уличное общественное
 - ▨ приватное

Рис. VI. Схема открытых пространств

РАЗДЕЛ 3 НАЧИНАЮЩИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ

В жилом образовании Хамра кроме жилых зданий расположены коммерческие учреждения, предлагающие широкий спектр услуг. На территории жилого образования находятся многие общественные здания района Рас-Бейрут (администрация района, медицинские учреждения).

Жилое образование Хамра ограничено улицей Блисс на севере, улицей Рома на востоке, улицей Эмиля Эдде (Лион) на юге и улицей Садат на западе. Название Хамра происходит от ныне исчезнувшего клана Хамра, персидской семьи из долины Бекаа, поселившейся в этом районе в 1407 году. Из-за своих суфийских верований клан был изгнан из центра города и обосновался на нынешней территории жилого образования. Долгое время Рас-Бейрут оставался изолированным от порта Бейрута и центра города. Район отличался обилием фруктовых садов и только в XIX в. был объединен с основной частью города.

Основная застройка жилого образования относится к 1950-м гг. прошлого века. Во многом это обусловлено приходом палестинских беженцев в 1948 году, когда многие представители среднего класса и образованных палестинцев, в основном греческих православных, переехали в Хамру. Население района увеличилось также благодаря притоку нефтяных денег из недавно процветающего Персидского залива, а также после открытия Американского университета Бейрута, который в конце XIX в. был основан как Сирийский протестантский колледж. С устойчивым ростом рынка недвижимости в Ливане после гражданской войны Рас-Бейрут стал местом активного строительства.

Население жилого образования Хамра составляет 8740 жителей (2019 год), из них 72,2 % ливанских граждан и 27,8 % иностранцев, в основном сирийцев (18,3 %). Остальная доля населения (9,5 %) представлена другими национальностями. Плотность населения жилого образования составляет 161 чел./га.

Застройка жилого образования представлена жилыми, общественными зданиями (всего 634 единицы). Этажность застройки характеризуется неравномерностью рас-

пределения между разными типами зданий: малая этажность (25,6 %), средняя этажность (36,9 %), повышенная этажность (37,5 %) (рис. 1). Половина всех зданий была построена в период с 1944 по 1975 годы. Техническое состояние жилищного фонда представлено в таблице 1.



Рис.1. Пример застройки жилого образования Хамра

Таблица 1. Техническое состояние зданий [5]

	Мероприятия по поддержанию технического состояния зданий, % от общего количества			
	Плановое техническое обслуживание	Текущий ремонт	Капитальный ремонт	Реконструкция
Состояние несущих конструкций	81%	13%	4%	2%
Состояние наружных стен, крыш, окон, дверей, балконов	56%	35%	7%	2%
Состояние помещений общего пользования	80%	13%	4%	3%

Физическое состояние большинства зданий в Хамре (81 %) оцениваются удовлетворительно. Это обусловлено отсутствием старых построек: 19,2 % зданий были построены в период с 1976 по 2000 год, 13,7 % – после 2000 года и 13,4 % – между 1920 и 1943 годами. Более того, осталось 4,8 % застройки возведенной до 1920 года (рис. 2).



Рис. 3. Историческая застройка Хамры

Территория жилого образования плотно застроена. Коэффициент застроенности всего жилого образования составляет 53,14 %, а коэффициент интенсивности застройки равен 2,45. Структурная застройка определяется землепользованием, характеризующимся малыми участками. 72,8 % из общего количества участков имеют площадь меньше 600 м², и они составляют 60 % от общей площади участков.

Исследование типологии земельных участков жилого образования Хамра представлено в таблице 2.

Таблица 2. Распределение участков по категориям

Размер участков м ²	Количество участков	% от общего количества	площадь участков га	% от общей площади
менее 120	100	13	0,46	1,1
120-300	163	21,1	3,6	8,6
300-600	298	38,8	12,8	30,49
600-900	115	14,9	8,4	20
900-2000	77	10	9,38	22,34
более 2000	18	2,3	7,29	17,4
всего	770	100	41,98	100

Общая площадь участков жилого образования составляет 41,98 га, из них 1,97 % не пригодны для строительства (участки менее 120 м² и участки, в которых нельзя разместить здание размерами 8×10 м.) [8]. Жилое образование Хамра по строительным регламентам входит в третью зону, в которой обязуют владельца участка не использовать под строительство 40 % от его

общей площади, а коэффициент интенсивности застройки не должен превышать 4.

Несущие конструкции большинства зданий в основном представлены железобетонным каркасом. На некоторых зданиях надстроены мансарды, которые позволили увеличить жилую площадь на 13 % (рис. 3).



Рис. 3. Здание с мансардой

По функциональному использованию здания относятся в основном к жилым домам (394 здания или около 62 % по количеству построек), из них 222 дома имеют дополнительные функции в первых этажах. Они используются под коммерческие объекты (мастерские, парковки), а также социальные службы, государственные учреждения [5] (рис. 4). В пяти зданиях размещаются жилые помещения и туристические объекты (таблица 3). Остальные дома используются только для проживания (167 зданий).

Подавляющее большинство коммерческих предприятий в жилом образовании – это магазины и объекты общественного питания (95 %), а небольшая часть – это мастерские (5 %). Среди мастерских количественно преобладают – швейные (36 %), за ними следуют мастерские электроники (25 %) и центры печати (22 %).

РАЗДЕЛ 3 НАЧИНАЮЩИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ

Таблица 3. – Типология зданий [5]

Типология зданий		число зданий	Процент от общего числа зданий (%)
жилые	жилые	222	35,0
	смешанные с торговыми (1 этаж)	167	26,3
торговые	здания торговли	123	19,4
зданий социальных услуг	здания здравоохранения	20	3,2
	здания учебных корпусов	13	2,1
	социокультурные здания	11	1,7
	здания общественных центров	6	0,9
туристические	многофункциональные туристические и коммерческие здания	14	2,2
	туристические постройки	4	0,6
	смешанные с туристическими многофункциональными зданиями	5	0,8
государственные объекты	государственные объекты	3	0,5
		общее число зданий	634
			100



Рис. 4. Хамра. Современные смешанные здания с 1-ыми торговыми этажами

В жилом образовании сконцентрированы медицинские объекты (четыре больницы и шестнадцать медицинских центров). В его границах располагаются две государственные и три частные школы. Они равномерно расположены на территории и обеспечивают комфортный радиус доступности (около 500 м).

Недалеко от жилого образования расположены несколько частных школ, а также 3 частных университета (Американский университет Бейрута, Ливанский американский университет и Университет Хайгазиан).

Что касается потребностей детей с ограниченными возможностями, обе государственные школы удовлетворяют эти потребности, но они не являются специализированными.

Существенной проблемой жилого образования является загрязнение атмосферного воздуха автомобильными выбросами,

а также электрическими генераторами, которые широко используются из-за перебоев с централизованным электроснабжением. Электричество может отсутствовать несколько суток.

Улицы районного назначения ограничивают жилое образование Хамра. Только улицы Хамра и Жанна Д'Арк проходят через его территорию (рис. III, см. цв. вкладку). Ширина этих улиц в красных линиях составляет 16 метров. Инженерно-техническое состояние этих улиц имеет следующие недостатки:

- неисправность ливневой канализации;
- недостаток парковочных мест;
- недостаточное количество дорожных знаков;
- износность тротуаров и дорожных покрытий.

В благоустройстве выявлен дефицит озелененных участков, отсутствие малых архитектурных форм.

Планировка жилого образования – это прямоугольная система улиц, обеспечивающая связность отдельных зон, однако, она характеризуется большим количеством перекрестков, что затрудняет пешеходные связи. Площадь кварталов жилого образования варьируется от 0,5 до 2,5 га (рис. III, см. цв. вкладку).

В юго-западной части жилого образования сосредоточены более мелкие кварталы,

в северо-западной – крупные, занимаемые комплексами больничных зданий.

В ходе обследования установлено, что в жилом образовании Хамра мало открытых общественных мест, общая площадь которых составляет 0,7 га, или 1,4 % площади жилого образования. Открытые общественные места в жилом образовании находятся за его пределами. Единственные общественные парки поблизости – это *Sanaueh Park* и *Corniche*, которые находятся за пределами жилого образования и на некотором расстоянии, главное открытое пространство – зеленое поле на территории Американского университета Бейрута.

Однако в Хамре много частных и полуобщественных открытых пространств, которые вместе составляют около 11 % от общей площади жилого образования и 88 % его открытого пространства. Полуобщественные открытые пространства расположены в основном в западной и восточной частях жилого образования (рис. IV, VI, см. цв. вкладку). В целом, большая часть открытых пространств в Хамре не содержит внутри зеленых насаждений. Парки, детские и спортивные площадки – редкость, хотя в окрестностях много незастроенных территорий (рис. V, см. цв. вкладку). В Парковки автомобилей занимают значительную долю открытых пространств.

Дети, молодежь и пожилые люди, также люди с ограниченными возможностями являются особенно уязвимыми группами, не имеющими доступа к безопасным открытым общественным местам и игровым площадкам, паркам, пешеходным тротуарам и хорошо освещенным улицам. На территории жилого образования нет общественных мест для отдыха и спортивных площадок.

Анализ плана и застройки жилого образования Хамра позволил сделать следующие выводы:

– жилые образования периферийной зоны Бейрута – это кварталы жилой застройки с большой долей зданий нежилого назначения;

– жилое образование Хамра характеризуется мелкоквартальной планировочной структурой;

– общественные открытые пространства представлены улицами и отдельными частными площадками;

– внешний вид зданий и их наружная отделка характеризуются индивидуальным архитектурным решением, что определяет несогласованность композиционного решения жилого образования;

– недостаточно объектов для досуга и спорта, зеленых насаждений, открытых общественных пространств;

– избыток транспортных средств, недостаточно парковочных мест из-за большой концентрации коммерческих центров, улицы недостаточно широкие;

– пешеходная часть улиц недостаточно благоустроена, отсутствует велосипедная инфраструктура.

Заключение. Выявленные особенности планировки и застройки жилого образования Хамра необходимо учитывать при разработке проектов реконструкции, сложившихся жилых образований города. Приоритетным направлением преобразования жилых образований следует считать: увеличение доли открытых общественных пространств, увеличение доли озеленения, создание спортивных площадок. Существенным территориальным ресурсом для развития общественным открытым пространствам и решения проблем Хамры могут рассматриваться неиспользуемые земельные участки.

Литература:

1. Клерк-Юибрехтс, В. Пригороды Бейрута / В. Клерк-Юибрехтс // *Les Quartiers Irréguliers de Beyrouth*. – 2008 (на французском яз.).

2. Эйвери, Х. и Халиме, Н., Создание будущего в лагерях беженцев в Ливане, на примере палестинского лагеря Бурдж-эль-Барадже / Х. Эйвери и Н. Халиме // *Crafting futures in Lebanese refugee camps The case of Burj El Barajneh Palestinian camp* / Helen Avery and Nihal Halimeh/. – 2021. (на английском яз.).

3. Эль-Ачкар, Э. Городские правила и нормы на примере г. Бейрута / Э. Эль-Ачкар //, *Réglementation et forms urbaines Le Cas de Beyrouth* / Elie El-Achkar /. – 1998. (на английском яз.).

4. Вердей, Э. Город и его планировщики: Бейрут на этапе реконструкции / Э. Вердей // *Une ville et ses urbanistes: Beyrouth en reconstruction* / Éric Verdeil /. – 2002. (на французском яз.).

5. Исследовательский отчет ООН, RELIEF CENTRE & UN-HABITAT LEBANON / NEIGHBOURHOOD PROFILE / HAMRA-BEIRUT, LEBANON [Электрон-

РАЗДЕЛ 3 НАЧИНАЮЩИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ

ный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <https://unhabitat.org/hamra-neighborhood-profile>. – Дата доступа: 21.11.2021.

6. Исследовательский отчет ООН, UNHABITAT LEBANON/ NEIGHBOURHOOD PROFILE & STRATEGY/ NABAA – BOURJ HAMMOUD [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <https://data2.unhcr.org/en/documents/details/59497>. – Дата доступа: 04.10.2021.

7. Исследовательский отчет ООН, UN-HABITAT /LEBANON/CITY PROFILES /BEIRUT [Электронный ресурс]. – 2021. – Режим доступа: <https://unhabitat.org/es/node/160483>. – Дата доступа: 05.01.2022.

8. Постановление Парламента Республики Ливан № 5550 от 06.08.1973.

ARCHITECTURAL AND URBAN PLANNING ORGANIZATION OF RESIDENTIAL DEVELOPMENT IN THE CONDITIONS OF LEBANON ON THE EXAMPLE OF THE RESIDENTIAL FORMATION OF HAMRA El Kazzi J.W.

Belarusian National Technical University

The article presents the results of a study of the architectural and urban planning organization of residential formations in the city of Beirut. On the example of the residential formation of Hamra, the features of its functional and planning structure and development are revealed.

Поступила в редакцию 31.01.2022 г.

УДК 725.1.03: 658.2 (4)

ИНДУСТРИАЛЬНОЕ НАСЛЕДИЕ БЕЛАРУСИ – ИСТОРИЧЕСКИЕ ПЕРИОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ

Ярошук П.С.

магистр архитектуры, ассистент кафедры «Архитектура производственных объектов и архитектурные конструкции»,
Белорусский национальный технический университет

В статье рассматриваются вопросы формирования объектов индустриального наследия в рамках исторического развития промышленной архитектуры Беларуси. Дана объемно-пространственная и архитектурно-художественная характеристика производственных объектов каждого из исторических периодов.

Введение. Формирование комплексного подхода к идентификации производственных объектов в качестве индустриального наследия, его сохранение и популяризация началось в странах Западной Европы в 1950-е гг. Данные вопросы рассматривались в рамках промышленной археологии – научной дисциплины, направленной на систематическое изучение артефактов индустриальной культуры. Объектом исследования, в первую очередь, являлись производственные здания и сооружения, их комплексы.

В середине 1980-х гг. инициативу подхватили страны Восточной Европы, в частности, Россия, Украина, Польша, Чехия и только в 1990-х – начале 2000-х гг. деятельность в данном направлении началась в Беларуси.

Актуальность этой проблемы для Беларуси прежде всего связана с тем, что на территории страны расположено свыше 2000 производственных объектов, многие

из которых являются малоизученными и неиспользуемыми в настоящее время, в связи с чем надлежащие мероприятия по их охране своевременно не проводятся. Оценка и признание ряда объектов в качестве индустриального наследия может изменить положение дел.

Формирование индустриального наследия во многом зависит от исторического развития промышленной архитектуры. Рассмотрение производственных объектов в границах определенных временных этапов позволяет в полной мере раскрыть их историко-культурный потенциал. В основе изучения этого вопроса лежит историческая периодизация, которая является предметом исследования данной статьи.

Основная часть. В общемировой практике промышленная архитектура выделяется в самостоятельную область зодчества в начале XVIII в. [1]. При этом, на территории Беларуси данный процесс начался со значительным отставанием, что было обусловлено длительным существованием крепостного права, сдерживающего развитие капиталистических отношений и, соответственно, введение нового способа производства. Опираясь на общие процес-