

УДК 721.454–163

ХРИЧЕНКОВ А. В.
РЫЖОВА О. О.

Возможности реновации территории жилой застройки 1958–1970 годов

В статье описываются исследования территории застройки периода 1958–1970 гг. с выявлением типов планировочных схем застройки микрорайонов Екатеринбурга, не деформированных точечной застройкой. На базе сопоставления современных нормативов градостроительного проектирования с нормативами исследуемого периода приводится расчет «потенциала реновации» — количества жилой площади, которую возможно и целесообразно интегрировать в сложившиеся жилые массивы, в целом по городу и в частности по сохранившимся целостным образованиям микрорайонного масштаба. Приводится оценка пригодности сложившихся территорий микрорайонов к преобразованию в современные кварталы.

Ключевые слова: единица жилой застройки, квартал, микрорайон, планировочная схема, реновация.



HRICHENKOV A. V., RYZHOVA O. O.

POSSIBILITY OF RENOVATING THE TERRITORY OF RESIDENTIAL BUILDINGS DATING FROM 1958 TO 1970

In the article, researches of the building territory of 1958–1970 with identification of planning schemes for the micro districts in Yekaterinburg, which aren't deformed by pointed building are described. Based on the comparison of modern standards with standards of the period under review, the calculation of «the renovation potential» (the number of living space, which is possible and reasonable to integrate into the existing development) is given, in general, around the city and in particular, on remained complete formations of micro district scale. Assessment of micro districts of the developed territories suitability to transformation to modern quarters is given.

Keywords: residential planning unit, city block, micro district, planning scheme, renovation.

**Хриченков
Алексей
Владимирович**

кандидат архитектуры,
доцент, заведующий
кафедрой Городского
строительства, УрФУ

e-mail:
av.khrichenkov@urfu.ru



**Рыжова
Ольга
Олеговна**

магистрант кафедры
Городского строительства,
УрФУ

e-mail: o.o.ryzhova@mail.ru

Введение

Началом панельного домостроения принято считать 1950-е гг., но исторически первые экспериментальные здания начали строить в 20-х гг. прошлого века. Первый в России дом из крупных железобетонных панелей был возведен в г. Березовский, в 20 км от Екатеринбурга, в 1945 г. [1]. Именно в Березовском был основан и до сих пор функционирует один из первых заводов, производящих панели для зданий и сооружений, — Березовский Завод Строительных Конструкций. Чуть позже, в эпоху правления Хрущева (1953–1964 гг.), наступила эра индустриального домостроения. Благодаря проводимой в те годы жилищной политике люди расселялись из ветхого жилья, бараков, землянок и коммунальных квартир в более комфортабельное и приватное жилье. Всего в период с 1959 по 1985 г. в России было построено около 290 млн м² общей площади домов первых массовых серий — «хрущевок», что составляет порядка 10% всего жилого фонда страны [2]. В Свердловске (название г. Екатеринбург до 1991 г.) за период с 1952

по 1961 г. было построено 2426 тыс. м² жилой площади [3], из них более 1120 тыс. м² — быстровозводимые блочные и панельные здания [4]. Соответственно, исходя из норматива жилой площади на человека в те годы (9 м²/чел.), удалось обеспечить жильем 124 тыс. человек.

Для 1950–1970-х гг. обеспечивался относительно высокий уровень жизни по сравнению с более ранними годами [5]. Быстровозводимыми панельными, блочными и редко — кирпичными зданиями застраивались крупные участки территорий, в основном на окраинах города. Основной единицей жилой застройки в рассматриваемый период являлся микрорайон. Микрорайоны являлись социально-планировочными единицами — помимо жилых зданий включали в себя отдельно стоящие или пристроенные здания школ, детских садов, поликлиник, магазинов.

Физический и моральный износ зданий и территорий застройки периода 1958–1970 гг. чрезвычайно велик, это анализируется в работах М.Г. Мееровича [6], М.М. Кантера, М.Н. Карпенко [7], И.В. Ждановой [8],

О. Л. Чазовой [9] и др. Все ученые сходятся на одной позиции — необходима разработка стратегии развития застроенных территорий, ведь микрорайоны, возведенные в рассматриваемый период, встречаются на всей территории России, а жилищная застройка и система общественного обслуживания перестали удовлетворять текущим потребностям населения [10].

В наши дни теория микрорайонного строительства изжила себя, но вопрос возможности и целесообразности преобразования микрорайонов в более комфортные для жизни кварталы мало изучен. В российской градостроительной практике еще нет примеров комплексной ревитализации территорий без полного сноса зданий.

В Москве в 2017 г. запущен масштабный проект реновации, в ходе которого предполагается снос большого количества зданий с отселением жителей. Данный проект вызвал большие споры как среди архитектурного сообщества, так и в числе жителей сносимых зданий. В Екатеринбурге, как и во многих других городах России, нет возможности для реализации проекта реновации, подобного запущенному в Москве. Причинами являются отсутствие региональных программ реновации, недостаточное финансирование из федерального бюджета и низкая заинтересованность инвесторов в развитии застроенных территорий.

Методология

В данной статье основное внимание уделяется не внутренним планировкам и конструкциям самих зданий, а сложившимся планировочным схемам микрорайонов.

Первым этапом исследования являлся анализ исторической эволюции нормативов градостроительного проектирования на территории современной России с 1930 г. до наших дней. Было выявлено, что нормативы изменялись три раза, в 1958, 1962 и 1975 гг. Их тщательное сравнение, а также обработка статистических данных о численности населения и вводе жилья позволило рассчитать «потенциал реновации».

В ходе анализа архивных и библиографических источников [11, 12] были выявлены следующие типы застройки микрорайонов: групповая, периметральная, строчная, свободная и комбинированная (Иллюстрация 1). Периметральная застройка характеризуется расположением зданий вдоль красных линий. Групповая застройка — сочетание нескольких

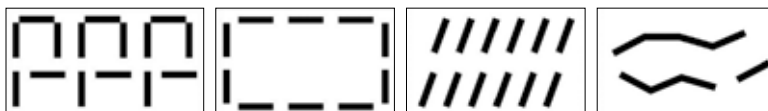


Иллюстрация 1. Типы планировочных схем: групповая, периметральная, строчная, свободная. Автор О. О. Рыжова

групп зданий на территории микрорайона. Строчная застройка характеризуется одинаковой ориентацией всех зданий застраиваемой территории, зачастую непараллельно и перпендикулярно улицам и проездам. Такие типы застройки являлись рекомендуемыми для градостроителей и архитекторов при разработке проектов микрорайонов.

Ретроспективный анализ карт, генеральных планов и литературных источников на начало и конец исследуемого периода позволил обнаружить территории, где велась застройка в рассматриваемый период. Для выявления типов застройки микрорайонов г. Екатеринбурга использовался картографический анализ, графоаналитическое и компьютерное моделирование. Идентификация и присвоение планировочным схемам определенного типа произведены методом сравнений и аналогий. Годы постройки зданий, их конструктивные схемы и этажность выявлены с помощью использования базы данных сайта Реформа ЖКХ [4].

В итоге определены наиболее распространенные в застройке г. Свердловска в 1958–1970 гг. типовые схемы, произведена оценка пригодности схем застройки микрорайонов для преобразования в кварталы и рассчитан жилой фонд («потенциал реновации»), который возможно ввести в сложившуюся застройку исходя из изменившегося норматива плотности жилой застройки.

Анализ

Изменение нормативов градостроительного проектирования

Для сравнения нормативов были взяты Правила и нормы застройки, разработанные на государственном уровне с 1930 по 2016 г. [13–17]. За этот период нормативы полностью менялись пять раз, без учета выпуска актуализированных версий. Важно отметить увеличение нормы жилой площади на одного человека и увеличение плотности жилого фонда (отношение площади жилого фонда к площади территории застройки). Кроме того, менялась оптимальная этажность жилой застройки (от 4 этажей в нормах 1930 г. до 9 этажей в 1975 г.). Но самой интересной динамикой оказалось изменение структурной единицы жилой застройки

— с квартала на микрорайон в период индустриального домостроения, и теперь в самом новом своде правил за 2016 г. приоритетной единицей застройки российских городов вновь объявлен квартал. Сравнительная таблица (Таблица 1) изменения нормативов представлена ниже.

Численность населения и динамика ввода жилья

Для оценки масштабов жилищной реформы Хрущева изучены данные Российского статистического ежегодника [18]. Найдены данные по вводу жилых площадей в городах Советского Союза, расположенных на территории современной России. Даже без учета жилого фонда, возводившегося в деревнях, количество построенного жилья и число людей, чьи жилищные условия были улучшены, колоссально. В Таблице 2 представлен укрупненный расчет населения, обеспеченного жильем в период 1950–1960 гг.

Опираясь на официальные данные портала Реформа ЖКХ [4], выявлен объем ввода жилого фонда в г. Свердловске за рассматриваемый период. На Графике 1 приведены данные по вводу жилья, а также максимально разрешенная нормативными документами того времени плотность жилого фонда.

«Потенциал реновации»

На Иллюстрации 2 отражены участки, где велась микрорайонная застройка в период с 1958 по 1970 г. На сегодняшний день во многих микрорайонах появляется точечная застройка, она ведется без какой-либо стратегии и вне контекста микрорайона. При этом нарушаются транспортные и пешеходные связи, появляется нехватка парковочных мест и мест для детей в школах и детских садах, а также возникают проблемы с микроклиматом на территориях. Все это говорит о необходимости регулирования уплотнения микрорайонов.

Для оценки инвестиционной привлекательности участков сложившейся застройки необходимо знать, сколько жилых площадей можно дополнительно ввести. Статистика, приведенная на Графике 1, позволила в первом приближении рассчитать потенциально возможный для уплотнения микрорайонов жилой фонд. Укрупненный расчет потенциала реновации представлен в Таблице 3.

Таблица 1. Сравнение нормативов градостроительного проектирования

Показатель	1930	1958	1962	1975	2016
Структурная единица селитебной территории	Квартал	мкрн и квартал	мкрн	мкрн	мкрн (квартал)
Норма жилищной обеспеченности [м²/чел.]	Не нормируется	9	9	14,5	20–30
Плотность населения [чел./га]	200–300	330–400	—	—	max 450
Оптимальная этажность (в крупных городах)	4 этажа	4–5 этажей	5 этажей	9 этажей (частично 5 этажей)	Не указана
Прием застройки	Ленточная система	Свободная планировка	Не указан	Не указан	Не указан
Плотность застройки [%]	25, max 40	max 24*	max 21*	Не нормируется	—
Плотность жил. фонда [м²/га]	Не нормируется	2 400–3 000*	2 800–3 200*	5 300–5 900*	—
Коэффициент застройки	—	—	—	—	0,4**
Коэффициент плотности застройки	—	—	—	—	0,8**

* Для застройки пятиэтажными зданиями.
** Для застройки многоквартирными жилыми домами малой и средней этажности.
*** Для г. Екатеринбурга на 2017 г.

Таблица 2. Ввод жилья в городах на территории современной России

Год	Численность населения, млн чел.*	Городской жилой фонд, млн м²*	Введено жилой площади, млн м² за 10 лет*	Обеспечено жильем, млн чел.**
1950	102 067,0	316,0		
1960	119 045,8	570,8	254,8	28,3
1970	130 079,2	913,7	342,9	38,1

* На территории современной России.
** При норме обеспеченности жилой площадью 9 м²/чел.



График 1. Ввод жилья в Свердловске и градостроительные нормативы



Иллюстрация 2. Микрорайоны, застроенные в 1958–1970 гг. Автор О. О. Рыжова



Иллюстрация 3. Целостные микрорайонные образования. Автор О. О. Рыжова

Исходя из увеличившейся допустимой плотности жилого фонда можно сделать вывод, что существующую на территории Екатеринбурга застройку рассматриваемого периода в среднем можно уплотнить (увеличить жилой фонд путем строительства новых зданий или достройки этажей) на 155%. Эта цифра получена без учета уже внедренной в рассматриваемые микрорайоны точечной застройки — в микрорайонах с современной точечной застройкой плотность жилого фонда выше, чем допускалась в рассматриваемый период.

Типология застройки микрорайонов 1958–1970 гг.

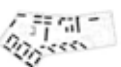
В г. Свердловске велась как точечная застройка, так и создание целостных микрорайонов, многие из которых сохранились без каких-либо градостроительных интервенций. Для более точной оценки потенциала девелопмента выбраны цельные микрорайонные образования, сложенные зданиями постройки 1958–1970 гг. (Иллюстрация 3).

Исходя из проанализированных схем застройки [11], для каждого микрорайона определен преобладающий тип застройки. Составлена сводная графоаналитическая таблица, в которой содержатся данные о градостроительных параметрах каждого микрорайона (Таблица 4).

Таблица 3. Расчет потенциала реновации для города в целом

Годы	Ввод жилья, N , м ²	Плотность жилого фонда, ρ , м ² /га	Занятые земельные участки, $S = N/\rho$, га	Возможный общий жилой фонд в современ- ных нормах, $N_{\text{совр.}} = S \cdot 8000$, м ²	Потенциал девелопмента, $N_p = N_{\text{совр.}} - N$, м ²
1958–1961	2318389	3000	772,8	6182370,7	3863981,7
1962–1970	5684223	3200	1776,3	14210557,5	8526334,5
Σ	8002612		2549,1	20392928,2	12390316,2

Таблица 4. Анализ выбранных микрорайонов. Автор схем застройки микрорайонов О.О. Рыжова

Тип застройки							
Групповая				Периметральная			
Схема	$S_{\text{уч}}$, га	$S_{\text{жф}}$, м ²	ρ , м ² /га	Схема	$S_{\text{уч}}$, га	$S_{\text{жф}}$, м ²	ρ , м ² /га
	22,0	105409	4791		19,5	82279	4219
	26,5	106809	4031		10,5	48886	4656
	20,9	105279	5037		7,5	43063	5742
	19,9	95620	4805		54,1	266389	4924
	24,0	125579	5232				
	24,0	134705	5613				
	26,3	148301	5639				
Итого	163,6	821702			91,6	440617	

Строчная				Свободная			
Схема	$S_{\text{уч}}$, га	$S_{\text{жф}}$, м ²	ρ , м ² /га	Схема	$S_{\text{уч}}$, га	$S_{\text{жф}}$, м ²	ρ , м ² /га
	30,6	133074	4349		19,3	107436	5567
	20,1	95041	4728				
	23,6	141048	5977				
Итого	74,3	369163			19,3	107436	

Площадь недеформированных микрорайонов составляет 348,8 га. Площадь жилого фонда — 1,74 млн м². Средняя плотность жилого фонда — 5 021 м²/га, что выше нормативной на рассматриваемый период. Потенциал девелопмента для данных микрорайонов составляет:

$$N_p = N/\rho \cdot 8\,000 - N,$$

где N_p — потенциал реновации;

N — суммарная площадь жилого фонда рассматриваемых микрорайонов;

ρ — средняя плотность жилого фонда;

8 000 м²/га — допустимая плотность жилого фонда по современным нормативам [17].

$$N_p = 1,74/5\,021 \cdot 8\,000 - 1,74;$$

$$N_p = 1,03 \text{ млн м}^2.$$

В процентном выражении потенциал девелопмента рассматриваемых микрорайонов составит 1,03 / 1,74 = 0,59 = 59 %.

Очевидно преобладание такой планировочной схемы застройки, как групповая. Вторым по распространению типом является периметральная застройка. Эти схемы представляют повышенный интерес для выработки стратегии реновации. С планировочной точки зрения данные типы застройки легче всего поддаются преобразованию в кварталы, поскольку их планировочные решения обладают следующими свойствами: большинство зданий ориентированы фасадами вдоль улиц, имеется более явное разделение приватного и общественного пространства, есть возможность встройки зданий для замыкания кварталов.

Заключение

По результатам исследования застройки периода 1958–1970 гг. в г. Екатеринбурге определено, что рассматриваемый жилой фонд составляет 22% от общего жилого фонда города. С учетом увеличившегося предела плотности жилого фонда застройка рассматриваемого периода в целом по городу может быть уплотнена на 155%.

Выявлено, что в городе сохранились целостные микрорайонные образования, не нарушенные точечной застройкой. Преобладающим типом застройки в них является групповая и периметральная.

Рассчитан уточненный потенциал девелопмента для данных микрорайонов.

Учитывая тенденции комплексного устойчивого развития территорий, нехватку в городе свободных земель для застройки и процессы реновации, запущенные в Москве, можно предположить повышенный интерес к данным микрорайонам. Совокупный потенциал реновации изученных микрорайонов составляет 59%.

Список использованной литературы

- Архсовет Москвы (2014). История индустриального домостроения: эксперименты с каркасом и панелью [Электронный ресурс]. — URL: https://stroimsk.ru/builder_science/istoriya-industrialnogo-domostroeniya-eksperimenty-s-karkasom-i-panelu (дата обращения: 21.12.2017).
- Хмельницкий Д. Н. Реформы Хрущева. Что случилось с советской архитектурой в пятидесятые годы? // Интернет-журнал ГЕФТЕР [Электронный ресурс]. — URL: <http://gefter.ru/archive/21563> (дата обращения: 15.02.2018).
- Бердников Н. Н. Свердловск: Справочник-путеводитель / Н. Н. Бердников, Р. И. Рабинович. — Свердловск: Сред.-Урал. кн. изд-во, 1983. — 240 с.

- База данных Государственной корпорации — Фонд содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.reformmagkh.ru/> (дата обращения: 12.11.2018).
- Меерович М. Г. Градостроительная политика в СССР 1917–1929: от города-сада к ведомственному рабочему поселку. — М.: Новое лит. обозрение, 2017. — 352 с.
- Меерович М. Г. От коммунального — к индивидуальному: неизученные страницы жилищной реформы Н. С. Хрущева. — Томск: Вестник ТГАСУ, 2016. — № 2. — С. 28–36.
- Кантер М. М. Реконструкция застроенных территорий — главный приоритет в развитии городов / М. М. Кантер, М. Н. Карпенко // Интернет-журнал «Науковедение». — 2013. — № 3. — С. 1–9.
- Жданова И. В. Методы повышения качества серийной жилой застройки 70–80 годов XX века // Вестн. МГСУ. — 2011. — № 2. — С. 42–46.
- Чазова О. Л. Проблема сноса жилья первых массовых серий при комплексной реконструкции жилой застройки // Таврический научный обозреватель. — 2015. — № 4. — С. 95–97.
- Кустикова О. Ю. Приемы реконструкции сохраняемого жилого фонда / О. Ю. Кустикова, А. С. Матушкина // Вестн. МГСУ. — 2017. — № 10 (109). — С. 1090–1097.
- Поляков Н. Х. Основы проектирования планировки и застройки городов. — М.: Стройиздат, 1964. — 261 с.
- Белоусов В. Н. Градостроительство: Справочник проектировщика. — М.: Стройиздат, 1978. — 367 с.
- Правила и нормы застройки населенных мест, проектирования и возведения зданий и сооружений // Строительная комиссия РСФСР. — М.: Гос. техн. изд-во, 1930.
- СН 41–58. Правила и нормы планировки и застройки городов // Государственный комитет Совета министров СССР по делам строительства. — М.: Гос. изд-во лит. по строительству, архитектуре и строительным материалам, 1958.
- СНИП II-K-2–62. Планировка и застройка населенных мест. Нормы проектирования // Государственный комитет Советов министров СССР по делам строительства (Госстрой СССР). — М.: Стройиздат, 1962.
- СНИП II-60-75*. Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных пунктов. Нормы проектирования // Государственный комитет Советов министров СССР по делам строительства (Госстрой СССР). — М.: ЦИТП Госстрой СССР, 1975.
- СП 42.13330 СНИП 2.07.01–89*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений // Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации. — М.: Минстрой РФ, 2016.
- Российский статистический ежегодник // Статистический сборник / Федеральная служба государственной статистики. — М.: Росстат, 2007.

Spisok ispol'zovannoj literatury

- Arhsovet Moskvyy (2014). Istoriya industrial'nogo domostroeniya: ehksperimenty s karkasom i panel'yu [Ehlektronnyj resurs]. — URL: https://stroimsk.ru/builder_science/istoriya-industrialnogo-domostroeniya-eksperimenty-s-karkasom-i-panelu (data obrashcheniya: 21.12.2017).
- Hmel'nickij D. N. Reformy Hrushcheva. Chto sluchilos' s sovetskoy arhitekturoj v pyatidesyatye gody? // Internet-zhurnal GEFTER [Ehlektronnyj resurs]. — URL: <http://gefter.ru/archive/21563> (data obrashcheniya: 15.02.2018).

- 3 Berdnikov N.N. Sverdlovsk: Spravochnik-putevoditel' / N.N. Berdnikov, R.I. Rabinovich. — Sverdlovsk: Sred.-Ural. kn. izd-vo, 1983. — 240 s.
- 4 Baza dannyh Gosudarstvennoj korporacii — Fond sodejstviya reformirovaniyu zhilishchno-kommunal'nogo hozyajstva [Elektronnyj resurs]. — URL: <https://www.reformagkh.ru/> (data obrashcheniya: 12.11.2018).
- 5 Meerovich M. G. Gradostroitel'naya politika v SSSR 1917–1929: ot goroda-sada k vedomstvennomu rabochemu poselku. — M.: Novoe lit. obozrenie, 2017. — 352 s.
- 6 Meerovich M. G. Ot kommunal'nogo — k individual'nomu: neizuchennye stranicy zhilishchnoj reformy N. S. Hrushcheva. — Tomsk: Vestnik TGASU, 2016. — № 2. — S. 28–36.
- 7 Kanter M. M. Rekonstrukciya zastroennyh territorij — glavnyj prioritet v razvitii gorodov / M. M. Kanter, M. N. Karpenko // Internet-zhurnal «Naukovedenie». — 2013. — № 3. — S. 1–9.
- 8 Zhdanova I. V. Metody povysheniya kachestva serijnoj zhiloz zastrojki 70–80 godov XX veka // Vestn. MGSU. — 2011. — № 2. — S. 42–46.
- 9 Chazova O. L. Problema snosa zhil'ya pervyh massovyh serij pri kompleksnoj rekonstrukcii zhiloz zastrojki // Tavricheskij nauchnyj obozrevatel'. — 2015. — № 4. — S. 95–97.
- 10 Kustikova O. Yu. Priemy rekonstrukcii sohranyaemogo zhilogo fonda / O. Yu. Kustikova, A. S. Matushkina // Vestn. MGSU. — 2017. — № 10 (109). — S. 1090–1097.
- 11 Polyakov N. H. Osnovy proektirovaniya planirovki i zastrojki gorodov. — M.: Strojizdat, 1964. — 261 s.
- 12 Belousov V. N. Gradostroitel'stvo: Spravochnik proektirovshchika. — M.: Strojizdat, 1978. — 367 s.
- 13 Pravila i normy zastrojki naselennyh mest, proektirovaniya i vozvedeniya zdaniy i sooruzhenij // Stroitel'naya komissiya RSFSR. — M.: Gos. tekhn. izd-vo, 1930.
- 14 SN 41–58. Pravila i normy planirovki i zastrojki gorodov // Gosudarstvennyj komitet Soveta ministrov SSSR po delam stroitel'stva. — M.: Gos. izd-vo lit. po stroitel'stvu, arhitekture i stroitel'nym materialam, 1958.
- 15 SNiP II-K.2–62. Planirovka i zastrojka naselennyh mest. Normy proektirovaniya // Gosudarstvennyj komitet Soveta ministrov SSSR po delam stroitel'stva (Gosstroj SSSR). — M.: Strojizdat, 1962.
- 16 SNiP II-60-75**. Planirovka i zastrojka gorodov, poselkov i sel'skih naselennyh punktov. Normy proektirovaniya // Gosudarstvennyj komitet Soveta ministrov SSSR po delam stroitel'stva (Gosstroj SSSR). — M.: CITP Gosstroj SSSR, 1975.
- 17 SP 42.13330 SNIP 2.07.01–89*. Gradostroitel'stvo. Planirovka i zastrojka gorodskih i sel'skih poselenij // Ministerstvo stroitel'stva i zhilishchno-kommunal'nogo hozyajstva Rossijskoj Federacii. — M.: Minstroj RF, 2016.
- 18 Rossijskij statisticheskij ezhegodnik // Statisticheskij sbornik / Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki. — M.: Rosstat, 2007.