

РЕНОВАЦИЯ ЖИЛОГО КВАРТАЛА С НЕСНОСИМОЙ 5-ЭТАЖНОЙ ЗАСТРОЙКОЙ 1950–1960-х гг., ОСУЩЕСТВЛЯЕМАЯ С ОТСЕЛЕНИЕМ ЖИТЕЛЕЙ

Алексеев Юрий Владимирович,

доктор архитектуры, профессор кафедры градостроительства, почетный строитель РФ
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»,
Москва, Россия, e-mail: alekseev-grado@yandex.ru

Ануфриев Алексей Александрович,

архитектор, преподаватель кафедры «Архитектура»
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»,
член Союза московских архитекторов (СМА)
Москва, Россия, e-mail: anufriev-aleksey@yandex.ru

УДК 72.01
ББК 85.110

Аннотация

На базе существующего жилого квартала с 5-этажной застройкой проведен проектный эксперимент, позволивший рассмотреть основные положения по предпроектной оценке градостроительно-инвестиционного потенциала сложившейся застройки при реновации без сноса с отселением жителей. Представлены схемы обновленной архитектурно-планировочной и объемно-пространственной организации сложившейся застройки за счет обстройки существующих домов, устройства шахт лифта, а также включения жилых надстроек, мансард пристроек, вставок, и отдельно стоящих (стартовых) домов. Приведены таблицы с основными технико-экономическими показателями, иллюстрирующие трансформацию сложившейся застройки до и после реновации. Установлены предварительные финансовые затраты. Показаны предварительные финансовые доходы от реновации за счет продажи коммерческой недвижимости. Материалы статьи могут быть полезными для архитекторов, градостроителей, научных работников в области градостроительного планирования, реновации и реконструкции жилой застройки, а также административных органов поселений, заказчиков-застройщиков, инвесторов и других лиц, заинтересованных в инвестировании реновации жилой застройки.

Ключевые слова:

градостроительно-инвестиционный потенциал, реновация жилого квартала, реконструкция жилых домов, отселение жителей

Важным этапом при разработке проекта планировки территории квартала в условиях реновации с несносимой 5-этажной жилой застройкой с отселением жителей является обоснование будущего состояния его функционально-планировочных и объемно-пространственных параметров. Такое обоснование необходимо для гарантированного прогнозирования надежности организационных, градостроительных, архитектурных, строительных и инвестиционных мероприятий [1, 2]. При этом финансовые затраты и доходы от таких мероприятий устанавливаются с помощью методов расчета, разработанных в МГСУ, только для сценариев реновации жилой застройки без сноса и отселения жителей и с полным сносом [3, 4]. Данное обстоятельство требует специального изучения и учета последствий трансформации сложившегося

ландшафта жилой 5-этажной застройки по сценарию без сноса домов с отселением жителей и отношения к ним жителей и инвесторов.

На последствия трансформации сложившегося ландшафта жилой 5-этажной застройки квартала при реновации без сноса с отселением жителей влияет существующая система объективных ограничений: типы жилых зданий и их конструктивные особенности¹, (рис. 1), планировочные типы застройки², сложившаяся система озеленения и благоустройства³, система улиц, проездов и открытых стоянок (рис. 2), вместимость существующих учреждений школы и детского сада, объектов социально-бытового обслуживания, а также наличие или отсутствие территориально-строительного ресурса (ТСР) (рис. 4), для строительства надстроек, мансард, пристроек, вставок и отдельно стоящих стартовых домов, обеспечивающего начало переселения жителей.



Рис. 1. Существующий кирпичный 5-этажный жилой дом (серия 1-447): а – фрагмент подъезда с балконами; б – общий вид дома

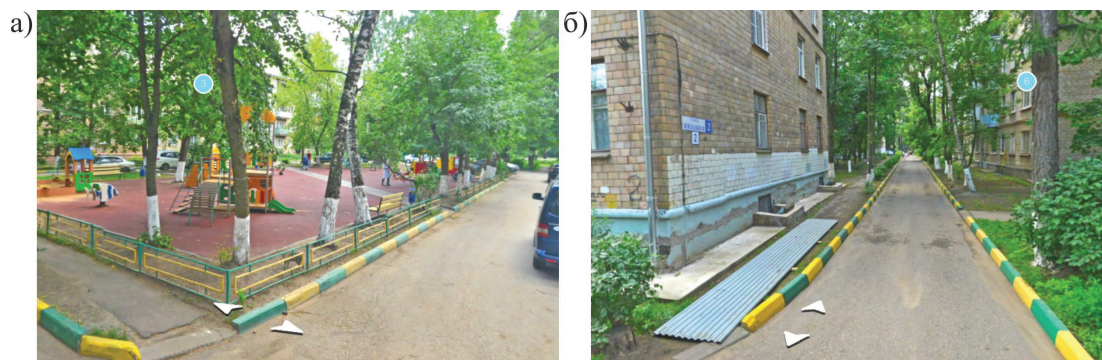


Рис. 2. Существующие планировочные ограничения: а – фрагмент существующей системы озеленения и благоустройства; б – фрагмент существующего внутриквартального проезда

Последствия трансформации сложившегося ландшафта при принятых условиях реновации квартала с отселением жителей зависят от: 1) финансовых затрат, связанных с учетом коэффициента переселения жителей⁴ в соответствии с современными требованиями к обеспечен-

¹ Сложность реконструкции пятиэтажной застройки напрямую зависит не только от материала, из которого сделан дом (панель, кирпич, бетон), но и от существующей конструктивной схемы расположения и стыковки несущих продольных и поперечных стен.

² В данной работе использована общепринятая терминология по части планировочных типов застройки, характерных для кварталов с массовой 5-этажной застройкой первого индустриального периода 1950–60-х гг.: периметральная, строчная, смешанная и свободная застройка

³ <https://yandex.ru/maps/-/CBRamAak1D> ссылка на панораму

⁴ На сегодняшний день коэффициент переселения равен 1,39

ности жилой площади на человека; 2) организации последовательности переселения жителей в новые квартиры; 3) размещения требуемого количества коммерческих квартир в застройке, необходимых для компенсации финансовых затрат на новое строительство, реконструкцию и модернизацию существующих 5-этажных домов, учреждений образования (ДОУ и ОШ), объектов соцкультбыта, гаражей-стоянок, благоустройства и озеленения и др.

В соответствии с перечисленными ограничениями и условиями реновации выполнен проектный эксперимент, включающий предпроектную оценку градостроительно-инвестиционного потенциала территории жилого квартала с 5-этажной застройкой в Красногорске (МО). Во-первых, разработана комплексная концепция проекта планировки территории квартала, включающая обновленную территориально-пространственную организацию, с учетом новой конфигурации улично-дорожной сети, подъездов к домам, озеленения и благоустройства. Во-вторых, за счет расширения существующих габаритов жилых домов, включения надстроек, мансард, пристроек, вставок и новых «стартовых» домов представлен возможный вариант обновленной объемно-пространственной организации квартала. В-третьих, установлена экономическая эффективность (табл. 2) от реновации без сноса с отселением жителей. Рассчитаны предварительные финансовые затраты на реконструкцию сохраняемой застройки и новое строительство, а также предполагаемые доходы от продажи коммерческой недвижимости.

Систематизация информации о существующем состоянии жилого квартала.

Общая площадь реновируемой территории жилого квартала – 17.1 га. Границы территории квартала очерчены с севера железной дорогой, с юга – магистральной улицей (ул. Павшинская), с запада и востока – существующими внутриквартальными проездами (ул. Вокзальная). В северо-западной части квартала существует СЗЗ⁵, ширина которой установлена 65 м.

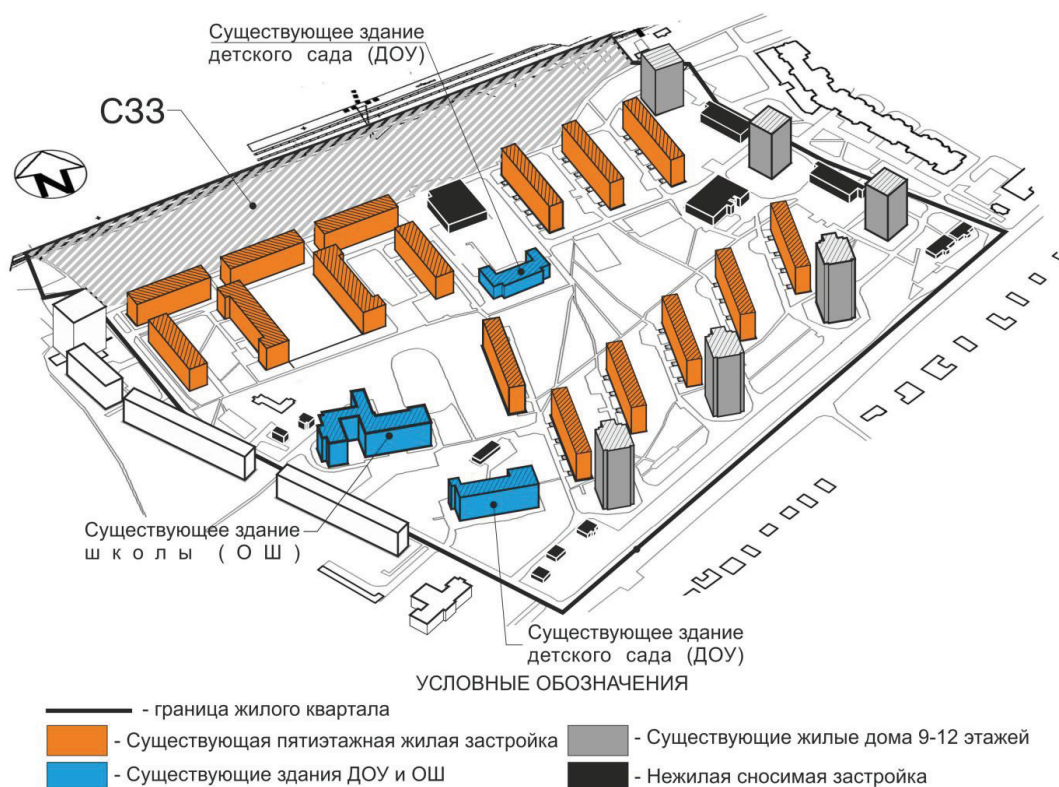


Рис.3. Схема существующей объемно-пространственной организации реновируемого квартала с 5-этажной застройкой. Сост. А.А. Ануфриев

⁵ СЗЗ – санитарно-защитная зона

На территории реновируемого жилого квартала размещено 16 жилых четырех- и пятиэтажных домов, предусмотренных для отселения жителей и реконструкции, из которых: 8 – 5-этажных, 4-х секционных; 1 – пятиэтажный, 3-х секционный; 7 – четырехэтажных, 3-х секционных жилых дома. Помимо 4–5-этажной жилой застройки на территории квартала находятся 3 жилых дома башенного типа высотой 9 этажей, 3 жилых дома высотой 12 этажей, 2 детских сада общей вместимостью 110 чел., 1 школа на 370 чел. и 9 объектов соцкультбыта (рис.3).

Существующая численность⁶ жителей в отселяемых жилых домах – 3108 чел; численность жителей в сохраняемых жилых домах – 252 чел. В табл. 1 приведены основные технико-экономические показатели реновируемого квартала.

Таблица 1

**Основные технико-экономические показатели
существующего состояния реновируемого квартала**

$S_{\text{терр.кв.}} = 17,1 \text{ (га)}$	Кол-во домов (шт.)	$S_{\text{застр.}} \text{ (кв.м.)}$	$P_{\text{застр.}} \text{ (кв.м.)}$	$P^o_{\text{застр.}} \text{ (куб.м.)}$	$N_{\text{чел.}} \text{ (чел.)}$	$S_{\text{оз.}} \text{ (кв.м./га)}$
Жилые дома 5 эт./4 сек.	8 д.	5200 кв.м.	26000 кв.м.	78000	1920 чел.	7631 кв.м./га
Жилой дом 5 эт./3 сек.	1 д.	748 кв.м.	3740 кв.м.	11220	180 чел.	
Жилые дома 4 эт./3 сек.	5 д.	3510 кв.м.	14040 кв.м.	42120	720 чел.	
Жилые дома 4 эт./3 сек.	2 д.	1864 кв.м.	7456 кв.м.	22368	288 чел.	
Жилые дома 9 эт./1 сек.	3 д.	1081 кв.м.	9729 кв.м.	29187	324 чел.	
Жилые дома 12 эт./1 сек.	3 д.	1344 кв.м.	16128 кв.м.	48384	432 чел.	
Здание ДООУ № 3	1	512 кв.м.	1024 кв.м.	3072	40	
Здание ДООУ № 15	1	936 кв.м.	1872 кв.м.	5616	70	
Здание ОШ № 9	1	1325 кв.м.	6625 кв.м.	19875	370	
Здания соц-культбыта и торговли	9	2226 кв.м.	4452 кв.м.	13356	—	
Итого:	34	18746 кв.м. 1097 кв./га	91066 кв.м. 5325 кв./га	273198 м³ 15976 м³/га	3840	34 кв.м./чел

Использование (ТСР) на территории реновируемого квартала обеспечивает возможности для нового строительства надстроек и мансард на надземных территориях (НТ), т.е. поверхностях плоских крыш и чердачных перекрытий существующих домов. Свободные земельные участки (ПТР) используются для строительства новых стартовых домов, пристроек и вставок. С одной стороны могут возводиться отдельно стоящие стартовые дома, с другой – пристройки к существующей 5-этажной застройке, в которые по желанию могут быть переселены жители на временной или постоянной основе.

⁶ Численность жителей в существующих домах рассчитывалась, как правило, 3 человека на 1 квартиру.

⁷ Показатель « P^o - объемной плотности» предложен доктором архитектуры Ю.В. Алексеевым. Подробные сведения о данном показателе и его использовании опубликованы в статье: Алексеев Ю.В., Ануфриев А.А. Подход к оценке объемно-пространственных параметров жилой застройки при массовой реновации // Градостроительство. 2018. №1 (53). С. 51–55.



Рис. 4. Территориально-строительный ресурс (ТСР) реновируемого квартала: 1 – надземная территория (НТ) – покрытия крыши и чердачных перекрытий; 2 – площадь (ПТР) для пристройки; 3 – площадь (ПТР) для вставки; 4 – площадь (ПТР) для стартового дома; 5 – здание существующего детского сада; 6 – здание существующей школы; 7 – существующая жилая застройка, не подлежащая реконструкции. Сост. А.А. Ануфриев

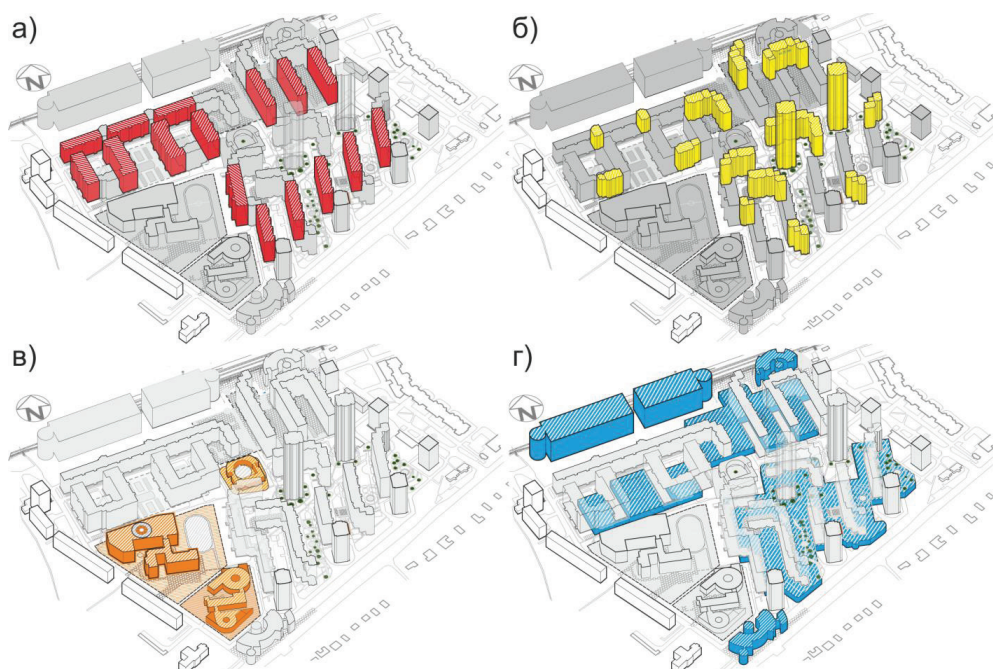


Рис.5. Схемы трансформации сложившейся застройки при реновации без сноса с отселением жителей: а – расширение и надстройка существующих домов; б – строительство пристроек, вставок и отдельно стоящих домов; в – модернизация существующей школы и детских садов и строительство новых объектов; г – размещение стилобата, наземных гаражей-стоянок и объектов социально-бытового обслуживания. Сост. А.А. Ануфриев

В сочетании с новыми жилыми пристройками, вставками и стартовыми домами включенные в проект 2- и 4-этажные надстройки и мансарды (рис.7, 10) за счет достаточно высокого дохода от продажи коммерческой недвижимости позволяют получить необходимые финансовые средства для строительства новых и модернизации существующих учреждений ДОО и ОШ, учреждений соцкультбыта, гаражей-стоянок с учетом озеленения и благоустройства их земельных участков.

Для получения необходимых финансовых средств, делающих реновацию квартала безубыточной, высота реконструируемых пятиэтажных жилых домов в проекте принята в пределах от 6 до 9 этажей. Параметры стартовых отдельно стоящих домов приняты с учетом коэффициента переселения, позволяющего увеличить площадь существующих квартир в 1,39 раза. Строительство жилого (-ых) отдельно стоящего (-их) стартового (-ых) дома (-ов) определяет возможность выбора схемы переселения жителей из одного или нескольких существующих домов при реновации с полным или частичным сносом жилой застройки. При этом выбор схемы переселения жителей обусловлен поиском наиболее рационального и быстрого осуществления реконструкции существующих 5-этажных домов и, как следствие, быстрым проведением реновации всей территории жилого квартала. В рассматриваемом в статье условии реновации без сноса с отселением жителей отдельно стоящие стартовые дома возводятся с целью обеспечения возможности выбора жителям реконструируемых домов переселения в новые дома или вернуться после реконструкции в старые дома.

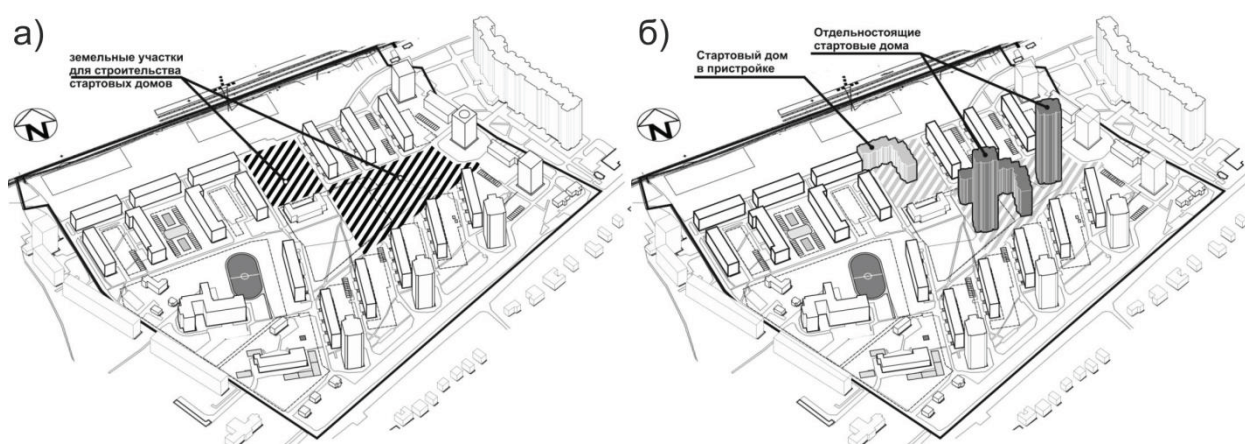


Рис. 6. Схема возможного размещения стартовых домов для отселения жителей (вариант авторов): а – свободные земельные участки для размещения стартовых домов; б – вариант размещения отдельно стоящих домов и пристройки для отселения жителей. Сост. А.А. Ануфриев

Переселение жителей может осуществляться по двум направлениям: 1) в стартовые дома (отдельно стоящие или в пристройках), построенные на территории квартала; 2) в арендное жилье на период реконструкции дома. При этом нужно учесть, что строительство и ввод в эксплуатацию нового стартового жилого дома для переселения занимает в среднем от 12 месяцев.

Во втором случае инвестор-застройщик выплачивает жителям ежемесячную финансовую компенсацию в необходимом объеме для оплаты аренды жилья на период реконструкции жилого дома. При этом жители могут выбрать – арендовать жилье в этом же или другом районе или оставаться проживать в своей квартире, соблюдая технику безопасности. В среднем реконструкция одного жилого дома занимает порядка 10 месяцев. После реконструкции жилого дома жители могут вернуться обратно в свою квартиру или переехать в новый стартовый жилой дом.

Обеспеченность жилой площадью. Нужно учитывать показатель обеспеченности жилой площадью для отселяемых жителей после реконструкции не менее 25 кв.м/чел., соответствующей современным нормативным требованиям при переселении. Для новых жителей квартала, которые покупают новые коммерческие квартиры, размещенные в верхних этажах надстроек, мансард или стартовых домах, следует предусмотреть возможность выбора жилья с повышенной категорией комфортности и минимальной жилой площадью от 35 кв.м/чел. и выше, как в новых жилых домах, так и в существующих модернизированных.

Особое значение имеет реконструкция существующих жилых домов, габариты которых могут быть увеличены (рис. 7) за счет обстройки дома по методу архитектора А.В. Кротова⁸. Габариты старого дома после реконструкции с обстройкой могут быть увеличены на 3–4 метра в ширину и длину, в зависимости от имеющихся территориальных возможностей и задания на проектирование. Отступив по периметру от существующего жилого дома, возводится самостоятельный железобетонный монолитный каркас на новом буронабивном фундаменте, на котором возводятся новые стены и надстраивается новая часть дома высотой от четырех этажей. Нагрузка от надстройки в данном случае на конструкции существующего дома не передается. Кроме того, возможны варианты частичной пристройки отдельных жилых помещений (ризалитов, эркеров) к существующему дому со стороны кухни и балкона. Реконструкция жилого дома с отселением жителей позволяет осуществить строительство лифтовой шахты с противоположной стороны от существующей лестничной клетки, что обеспечивает выход из лифта непосредственно на этаже, а не на площадке между этажами, как в варианте без отселения жителей. Такое планировочное решение обеспечивает возможность входа в дом как со стороны лестничной клетки, так и со стороны лифтовой шахты (рис. 8).

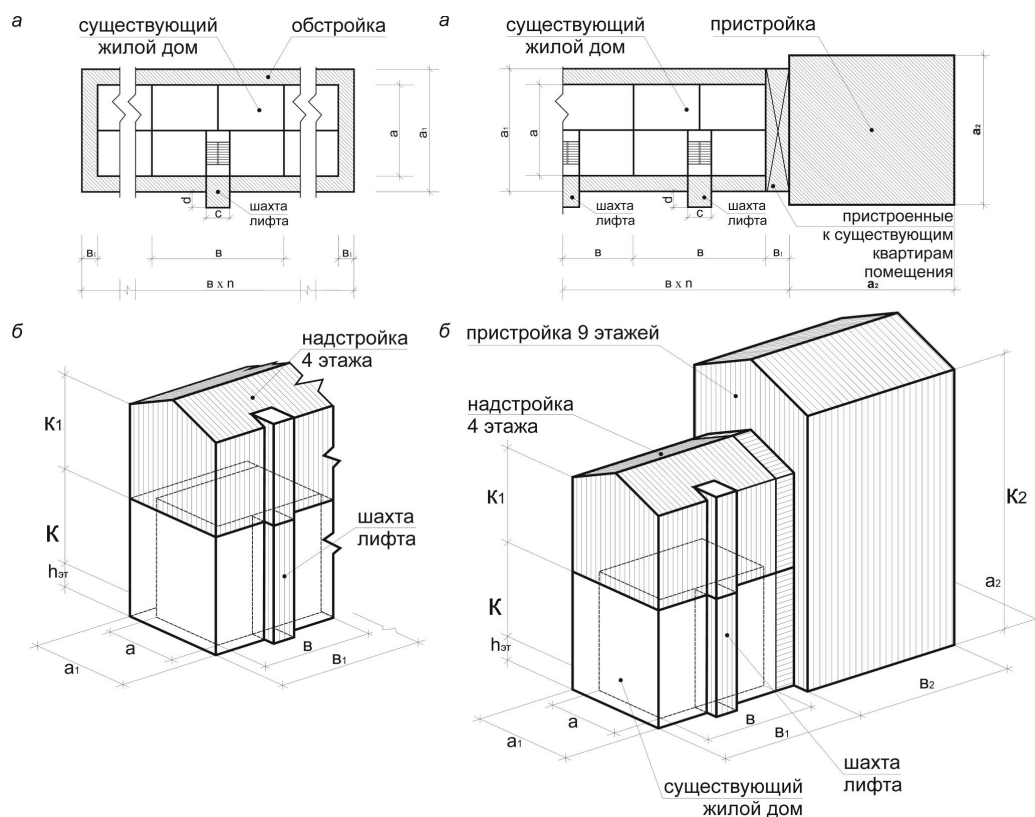


Рис. 7. Параметры обстройки, надстройки, пристройки и лифтовой шахты для расчета стоимости строительства: а – схемы плана; б – схемы объемно-пространственного решения. Сост. А.А. Ануфриев

Первые этажи перепрофилируются под общественные функции, в которых также могут быть размещены объекты ДООУ при условии соблюдения нормативных требований.

Увеличение площади жилых домов и за счет количества жителей в квартале, купивших коммерческое жилье, потребовало планировочных мероприятий для размещения новых учреждений торговли и общественного питания, коммунально-бытовых объектов, гаражей-стоянок, расширения существующих объектов образования в соответствии с нормативными требованиями.

⁸Проект реконструкции с обстройкой и 4-этажной надстройкой дома был успешно реализован в Москве в 2004 г. Ссылка на страницу проекта: <https://www.akrotov.ru/blank-5>

Существующие пятиэтажные жилые дома получают новое объемно-планировочное решение за счет обстройки и завершения их жилыми четырехэтажными надстройками, мансардами, а также строительством жилых пристроек и лифтовых шахт. Реконструированные жилые и новые стартовые дома выполнены с применением современных отделочных и кровельных материалов для фасадов и крыш, позволяющих в трансформированном ландшафте получить новые архитектурные и композиционно-эстетические качества, формирующие новый масштаб воспринимаемой застройки от 6-9 этажей и выше. Новые реконструированные квартиры за счет обстройки получают увеличение площади. Увеличивается площадь кухни с прежних 6 кв.м, до 12 кв.м., а площадь прежнего балкона трансформируется в отапливаемую просторную лоджию.

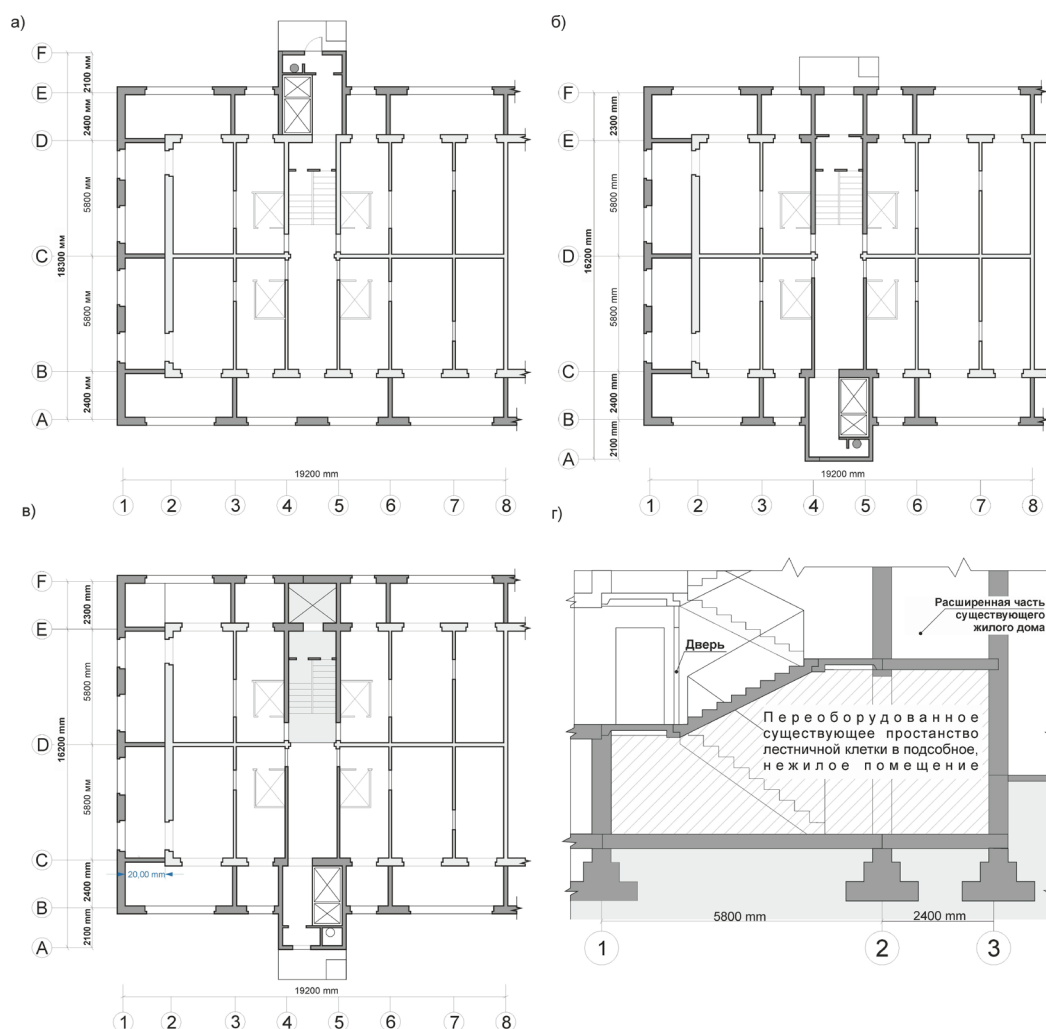


Рис. 8. Схемы планировочной организации с расширением существующих габаритов дома (на примере фрагмента торцевой секции): а – устройство лифтовой шахты со стороны существующей лестничной клетки; б – устройство лифтовой шахты с противоположной стороны от существующей лестничной клетки; в – устройство лифтовой шахты и входа в дом с противоположной стороны от существующей лестничной клетки; г – схема разреза (фрагмент рис. 7. в). Сост. А.А. Ануфриев

Изменение объемно-планировочных решений существующих жилых домов обуславливает модернизацию системы внутриквартальных проездов, благоустройства и озеленения, так как необходимо обеспечить круговой объезд пожарных машин (рис. 9). Кроме того, для улучшения организации движения личного автотранспорта предусмотрено одностороннее движение, ликвидирующее встречное движение.



Рис. 9. Схема проекта планировки после реновации жилого квартала без сноса жилой застройки с отселением жителей (вариант авторов)

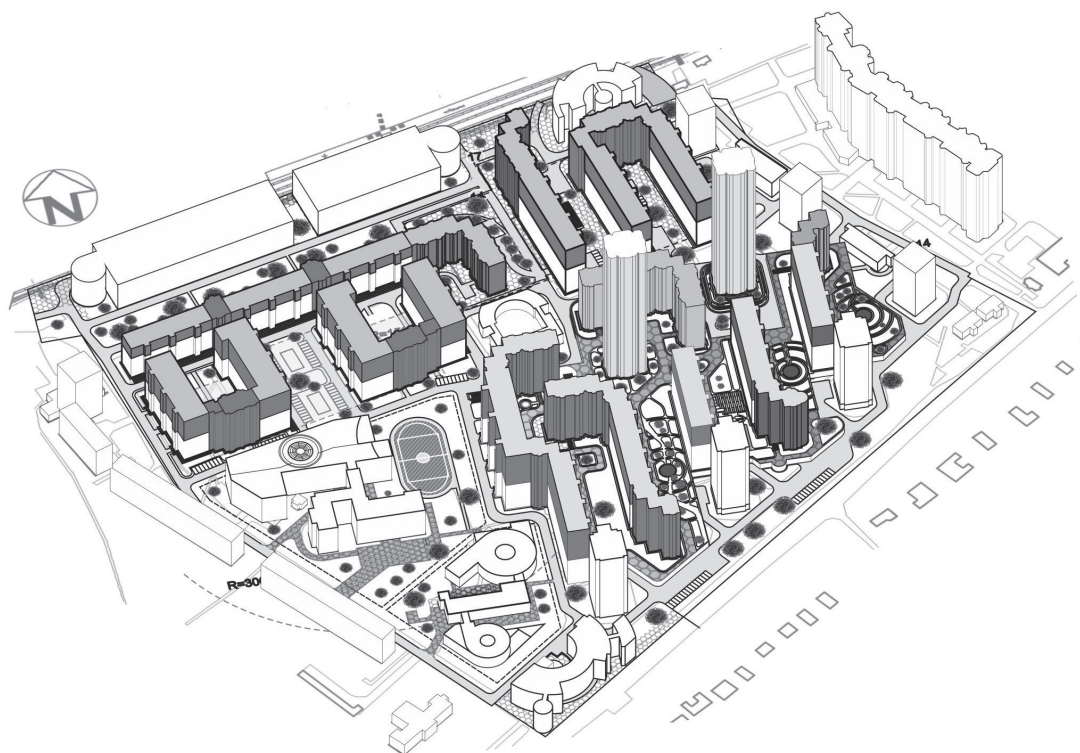


Рис. 10. Схема объемно-пространственного решения жилого квартала при реновации без сноса жилой застройки с отселением жителей (вариант авторов)

Таблица 2

**Технико-экономические показатели реновируемого жилого квартала
без сноса 5-этажной застройки с отселением жителей**

Территория	
Площадь реновируемой территории квартала (га)	17,1 (га)
Население	
Существующее количество жителей до реновации (чел.)	3864 (чел.)
Расчетное количество жителей после реновации при этажности новой застройки до 9 этажей (чел.)	6325 (чел.)
Плотность населения до реновации (чел./ га)	226 (чел./га)
Плотность населения после реновации (чел./ га)	370 (чел./га)
Застройка	
Плотность застройки до реновации (кв.м/га)	5325 (кв.м/га)
Площадь застройки до реновации (кв.м/га)	1097 (кв.м/га)
Этажность до реновации (эт.)	4-5 (эт.)
Плотность застройки после реновации (кв.м/га)	20 507 (кв.м/га)
Плотность объемная ($P^o_{застр.}$) после реновации ($м^3/га$)	67 101 ($м^3/га$)
Площадь застройки после реновации (кв.м/га)	5500 (кв.м/га)
Этажность после реновации (эт.)	7–9 (эт.)
Жилая застройка (до 9 эт.)	
Площадь существующих (реконструируемых) жилых домов (кв.м.)	51 236 (кв.м.) до реконструкции
Площадь существующих домов (после реконструкции) (кв.м.)	63 002 (кв.м.) после реконструкции
Площадь жилых надстроек на существующих домах (4 эт.) (кв.м.)	55 290 (кв.м.)
Общая площадь 3-х отдельно стоящих жилых домов (9 эт.) (кв.м.)	22 898,16 (кв.м.)
Общая площадь 8-ми пристроек (9 эт.) (кв.м.)	39 858,48 (кв.м.)
Общая площадь 5-ти вставок (9 эт.) (кв.м.)	12 913,6 (кв.м.)
Общая площадь/новое строительство (кв.м.)	193 962 (кв.м.) / 142 726 (кв.м.)
Коммерческая недвижимость	
Площадь коммерческого жилья в надстройках (3 эт.) (кв.м.)	40 537,8 (кв.м.)
Площадь коммерческого жилья в пристройках (9 эт.) (кв.м.)	35 430 (кв.м.)
Площадь коммерческого жилья во вставках (9 эт.) (кв.м.)	8 691,2 (кв.м.)

Площадь коммерческого жилья в отдельно стоящих домах (9 эт.) (кв.м.)	20 353,92 (кв.м.)
Площадь общественных помещений в первых этажах (кв.м.)	22 956 (кв.м.)
Общая площадь коммерческого жилого фонда:	127 968, 92 (кв.м.)
Расчет общей площади коммерческой недвижимости производился из расчета 8 этажей при 9-этажной застройке, так как первые этажи отводятся для общественных функций	
Общественная застройка	
Площадь новых объектов ДОУ/ОШ (кв.м.)	6115 / 16 175 (кв.м.)
Площадь торгового центра (№ 1)	11 288 (кв.м.)
Площадь торгового центра (№2)	17 860 (кв.м.)
Озеленение (кв.м./га)	
До реновации / после реновации (кв.м/га)	$7631(\text{кв.м/га}) = (34 \text{ кв.м/чел}) / 7655 (\text{кв.м/га}) = (20,7 \text{ кв.м/чел.})$
Объекты ДОУ и ОШ	
Существующая вместимость ДОУ (мест)	110 (мест)
Требуется (мест) в ДОУ	341 (место)
Обеспечено проектом (мест)	341 (место)
Существующая вместимость ОШ (мест)	370 (мест)
Требуется (мест) в ОШ	784 (места)
Обеспечено проектом (мест)	1172 (места)
Стоянки автомобилей	
Требуется (машиномест)	2213 (м/м)
Обеспечено проектом (машиномест)	3400 (м/м)
Площадь / вместимость паркинга в (В зоне стилобата №1)	53 899.76 (кв.м.) / 1028 м/м
Площадь / вместимость паркинга в (В зоне стилобата №2)	20 309.7 (кв.м.) / 336 м/м
Площадь / вместимость паркинга в (В зоне стилобата №3)	12 573.32 (кв.м.) / 274 м/м
Площадь / вместимость наземного паркинга в СЗЗ №1 (7 эт.)	36 608 (кв.м.) / 952 м/м
Площадь / вместимость наземного паркинга в СЗЗ №2 (9 эт.)	33 289.4 (кв.м.) / 810 м/м
Расчет обеспеченности машиноместами производился в соответствии с СП 42. 13330.2011 по формуле для постоянного хранения автотранспорта = кол-во жителей * 0,9 * 350 /1000, для временного хранения = кол-во жителей * 0,7 * 0,3 * 350 / 1000	

Финансовые затраты (руб.)	
Реконструкция существующих 16-ти жилых домов, с учетом капитального ремонта (модернизации) включая строительство лифтовых шахт, внешних инженерных сетей, озеленения и благоустройства с увеличением существующих габаритов жилого дома на 2 метра с каждой стороны и строительством жилых надстроек от 2-х до 4-х этажей	Новое строительство 8 пристроек, 5 вставок и 3 отдельно стоящих жилых дома (9 эт.)
2 693 091 000 (руб.)	1 953 780 000 (руб.)
Итого: 4 646 871 000 (руб.)	
Строительство 1-2-уровневых гаражей-стоянок с учетом стилобатной части	
Зона №1 стилобатная часть с 1 и 2-уровневыми гаражами-стоянками S=53 899.76 (кв.м.)	1 347 494 000 (руб.)
Зона №2 стилобатная часть с 1 и 2-уровневыми гаражами-стоянками S=20 309.7 (кв.м.)	507 742 000 (руб.)
Зона №3 стилобатная часть с 1 и 2-уровневыми гаражами-стоянками	
S=12 573.32 (кв.м.)	314 333 000 (руб.)
Строительство 7-9 уровневых гаражей-стоянок в (С33)	
Наземный гараж (7 эт.) S= 36 608 (кв.м.)	915 200 000 (руб.)
Наземный гараж (9 эт.) S= 33 289 (кв.м.)	832 235 000 (руб.)
Итого: 3 917 004 000 (руб.)	
Модернизация существующих учреждений ДООУ и ОШ с учетом капитального ремонта зданий, внешних инженерных сетей, озеленения и благоустройства существующих земельных участков	Новое строительство учреждений образования ДООУ и ОШ, с учетом устройства новых инженерных коммуникаций, озеленения и благоустройства новых земельных участков
232 878 000 (руб.)	572 386 000 (руб.)
Строительство объектов социальной инфраструктуры (с учетом инженерных коммуникации, озеленения и благоустройства)	
Торговый центр № 1	
S= 17 860 кв.м.	464 802 000 (руб.)
Торговый центр № 2	
S= 11 288 кв.м.	298 809 000 (руб.)
Стоимость сноса нежилых объектов	17 715 000 (руб.)
Суммарная стоимость финансовых затрат: 10 150 466 000 (руб.)	
Финансовый доход от продажи коммерческого жилья при условии рыночной стоимости 150 000 / кв.м.	
Продажа квартир в надстройках (S = 40 538 кв.м.)	6 080 700 000 (руб.)
Продажа квартир в пристройках (S = 35 430 кв.м.)	5 314 500 000 (руб.)

Продажа квартир во вставках (S = 8 691 кв.м.)	1 303 650 000 (руб.)
Продажа квартир в 3-х отдельно стоящих домах (S = 20 354 кв.м.)	3 053 100 000 (руб.)
Продажа коммерческих нежилых помещений в первых этажах жилых домов (S = 22 956 кв.м.)	3 443 400 000 (руб.)
Суммарный финансовый доход от продажи коммерческой недвижимости	19 195 350 000 (руб.)
Суммарный финансовый доход от проведения реновации без сноса с отселением жителей с учетом: затрат на снос нежилых объектов, капитальный ремонт (модернизацию) существующих учреждений ДООУ и ОШ, 16-ти 4 и 5-этажных домов, обстройку 13 домов, строительства 2 и 4-х эт. надстроек, лифтовых шахт, строительства новых учреждений ДООУ и ОШ, 3-х стилобатов с гаражами-стоянками (зоны №1,2,3), 2-х наземных гаражей стоянок, 2-х торговых центров с учетом озеленения и благоустройства: 9 044 884 000 (руб.)	

Увеличение площади жилых домов и за счет этого количество постоянно проживающих жителей в квартале, купивших коммерческое жилье, требует разработку дополнительных планировочных мероприятий для размещения новых учреждений образования (ДООУ и ОШ), торговли и общественного питания, коммунально-бытовых объектов, гаражей-стоянок, расширения существующих объектов образования в соответствии с нормативными требованиями.



Рис. 11. Визуализация обновленной архитектурно-планировочной и объемно-пространственной организации после реновации (вариант авторов)

Рассмотренные в проектом эксперименте условия, особенности, специфика организационно-строительных мероприятий для осуществления реновации без сноса жилых домов с отселением жителей требуют оценки градостроительно-инвестиционного потенциала квартала на предпроектной стадии и его обоснования для обеспечения инвесторам гарантии надежности вложения финансовых средств. В свою очередь, такая гарантия должна сопровождаться надежным техническим заданием на разработку проекта планировки реновации территории квартала, содержание которого зависит от результатов расчета сценариев трансформации сложившегося ландшафта, выполняемого по специальной методике [1]. Надежность гарантии придает многообразие выполненных проектных экспериментов для различных типов застройки, типов жилых домов, этажности новых и реконструируемых домов, количества жителей, вместимости образовательных учреждений, улично-дорожной сети, обеспеченности местами хранения автотранспорта, озеленения и объектов соцкультбыта.

На основе результатов выполненных проектных экспериментов, включающих информацию об архитектурно-планировочных решениях территории кварталов, объемно-планировочных решениях жилых домов и расчетах финансовых затрат и доходов от реновации без сноса жилых домов и с отселением жителей, действия специалиста-градостроителя по предпроектному расчету технико-экономической эффективности реновации жилого квартала без сноса с отселением жителей последовательно включают:

1. Систематизацию информации о существующем состоянии квартала, состоящей из:
 - исходной градостроительной документации;
 - основных данных для выполнения предпроектных расчетов (общая площадь проектируемой территории, границы санитарно-защитных зон, если они существуют, границы жилой застройки, существующее состояние жилых домов и их архитектурно-конструктивное решение, количество жителей переселяемых жилых домов, площади существующих и сохраняемых объектов социальной инфраструктуры, границы земельных участков существующего озеленения и благоустройства, границы земельных участков неносимых жилых домов).
2. Выполнение маркировки неносимых и сносимых (если такие есть по техническим требованиям) жилых домов, сносимых и неносимых объектов нежилого фонда.
3. Выполнение схемы очередности строительства стартового (-ых) дома (-ов), переселения жителей и реконструкции неносимых жилых домов.
4. Получение информации о вместимости ДОУ и ОШ.
5. Расчет стоимости реконструкции переселяемого жилого дома, строительства стартового (-ых) дома (-ов) и строительства или реконструкции нежилых домов.
6. Установление показателей реновации квартала (расчет вариантов общей проектируемой численности жителей квартала, расчет площади жилых домов для переселения и коммерческих квартир, расчет площади новых учреждений образования, расчет площади гаражей-стоянок, расчет общей полезной площади новых объектов соцкультбыта).
7. Расчет внешних инженерных сетей, благоустройства и озеленения.
8. Расчет технико-экономической эффективности реновации квартала.
9. Определение стоимости сноса, переселения, реконструкции и нового строительства при трансформации ландшафта в различных сценариях реновации.
10. Определение доходов при различных сценариях реновации.

Выполнение перечисленных операций на предпроектной стадии разработки проекта планировки реновации квартала для различных сценариев обеспечивает выбор наиболее эффективного варианта по себестоимости работ и предполагаемым доходам, и на этой основе обоснованно в интересах инвестора производить поиск схемы территориально-пространственной организации проектируемой территории квартала.

Библиография:

1. Алексеев, Ю.В., Сомов, Г.Ю. Предпроектная оценка градостроительно-инвестиционного потенциала сложившейся застройки: Монография / Ю.В. Алексеев, Г.Ю. Сомов. – М.: НИУ МГСУ, 2016. – 152 с.
2. Алексеев, Ю.В., Ануфриев, А.А. Условия, особенности, специфика трансформации ландшафта жилой застройки 1950-х – 1960-х годов при массовой реновации в Москве / Ю.В. Алексеев, А.А. Ануфриев // Архитектура и строительство России. – 2017. – №3 (223). – С. 76–83.
3. Алексеев, Ю.В., Ануфриев, А.А. Влияние условий массовой реновации 5-этажной застройки и ее градостроительно-инвестиционного потенциала на трансформацию сложившегося ландшафта жилого квартала / Ю.В. Алексеев, А.А. Ануфриев // Архитектура и строительство России. – 2018. – №1 (225). – С. 94–101.
4. Градостроительные основы развития и реконструкции жилой застройки. Под общ. ред. Ю.В. Алексеева. – М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2009. – 640 с.
5. Алексеев, Ю.В., Ануфриев, А.А. Подход к оценке объемно-пространственных параметров жилой застройки при массовой реновации / Ю.В. Алексеев, А.А. Ануфриев // Градостроительство. – 2018. – №1 (53). – С. 51–55.

Статья поступила в редакцию 31.01.2019

Лицензия Creative Commons

Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-ShareAlike» («Атрибуция – На тех же условиях») 4.0 Всемирная.



RENOVATION OF A RESIDENTIAL CITY BLOCK WITHOUT DEMOLITION OF THE 1950s – 1960s 5-STOREY BUILDINGS CARRIED OUT WITH RELOCATION OF THE TENANTS

Alekseyev, Yury V.

Doctor habil. (Architecture), Professor, Department of Town Planning
Honored Builder of Russia
Moscow State University of Civil Engineering,
Moscow, Russia, e-mail: alekseev-grad@yandex.ru

Anufriev, Alexey A.

Architect, Instructor at the Department of Architecture
Moscow State University of Civil Engineering,
Member of the Union of Moscow Architects
Moscow, Russia, e-mail: anufriev-aleksey@yandex.ru

Abstract

A design experiment was carried out on an existing residential city block of 5-storey buildings. The experiment enabled the main points of pre-design evaluation to be considered with regard to the urban development and investment potential of the existing estate for renovation without demolition with relocation of tenants. The article shows the upgrading of the architectural, planning and spatial layouts of the existing buildings achieved by adding structures to the existing buildings, arrangement of elevator shafts and inclusion of residential vertical extensions, mansard additions, infills, and detached (starter) houses. Tables with the main technical and economic indicators are presented to illustrate the transformation of the existing buildings from before to after the renovation. Preliminary financial costs are shown for the demolition of the non-residential facilities, overhaul (modernization) of the existing houses taking into account the addition of new structures, construction of superstructures, penthouses, outbuildings, infills and starter houses and construction of new educational institutions and social and cultural facilities, garages, parking lots, improvements and landscaping. Preliminary financial income from the renovation from the sale of commercial property is estimated. The material of the article may be useful for architects, city planning and residential practitioners and researchers, local authorities, developers, investors and other stakeholders interested in investments in renovation of residential buildings.

Keywords

urban planning and investment potential, renovation of a residential block, reconstruction of residential buildings, relocation of tenants

References:

1. Alekseev, Y.V., Somov, G.Y. (2016) Pre-design evaluation of the urban-planning and investment potential of an existing residential development. Moscow: NIU MGSU. (in Russian).
2. Alekseev, Y.V., Anufriev, A.A. (2017) Conditions, features and specificity of transformation of the landscape of a 1950s–1960s residential development in the context of massive renovation in Moscow. Architecture and Building Construction of Russia, No. 3, (223), p. 76–83 (in Russian).
3. Alekseev, Y.V., Anufriev, A.A. (2017) Influence of the conditions of massive renovation of 5-storey buildings and its urban-investment potential on the transformation of the existing landscape of a

residential city block. *Architecture and Building Construction of Russia*, No. 1, (225), pp. 94–101 (in Russian).

4. Alekseev, Y.V. (2009) *Urban planning basics of residential building development and reconstruction*. Moscow: ASV Publ. (in Russian).
5. Alekseev, Y.V. (2018) The overground areas in the system of scientific-design activities. *Town-planning*, No. 1, (53), p. 51–55 (in Russian).