

DOI: 10.34031/2071-7318-2022-7-12-62-74

¹Перцев В.В., ^{1,2,*}Ладик Е.И., ¹Дребезгова М.Ю., ¹Пампущенко А.Ю.¹Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова²Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

*E-mail: krushelnitskaya.lena@yandex.ru

ФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ЖИЛИЩНОГО ФОНДА ПЕРВЫХ МАССОВЫХ СЕРИЙ ЗАСТРОЙКИ ГОРОДА БЕЛГОРОДА

Аннотация. В статье рассмотрена типология жилищного фонда массовых серий застройки на примере г. Белгорода. Представлены данные о ее классификациях: по форме собственности, целям использования, планировочной структуре, конструктивным особенностям. Проанализированы исторические архивные данные, касающиеся развития жилищного фонда г. Белгорода. Выделены основные этапы развития жилой застройки массовых серий города Белгорода: с 1945 по 1964 гг. – период восстановления города после военных действий и начало развития массового жилищного строительства; с 1964 по 1980е гг. – период активного строительства массового жилищного фонда; 1980е гг. – н.в. – современный период. Каждый временной период изучен по ряду факторов: численности населения, площади застройки, этажности, материалам строительства, планировочным решениям многоквартирных жилых домов и т. д. Рассмотрена последовательность формирования и развития жилой застройки массовых серий в структуре города Белгорода и ближайших населенных пунктов. Проанализировано современное состояние жилищного фонда первых массовых серий в структуре застройки г. Белгорода. Выделены характерные типы территорий жилой застройки и перспективные направления реновации жилой застройки первых массовых серий. г. Белгорода.

Ключевые слова: жилищный фонд, жилая застройка, массовые серии жилой застройки, типология жилой застройки, территории жилой застройки

Введение. На сегодняшний день доля жилых домов первых массовых серий пятиэтажной застройки составляет от 10 до 20 % в большинстве региональных центров Российской Федерации [1]. Большая часть жилых домов первых массовых серий подвержена физическому и моральному износу и требует реконструкции либо реновации. В 2020 г. был принят Федеральный закон «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях обеспечения комплексного развития территорий» от 30.12.2020 N 494-ФЗ. Принятие закона вызвано острой необходимостью обновления существующей жилой среды. В указанном законе вводится понятие КРТ (комплексное развитие территорий) с целью установления порядка сноса ветхого многоквартирного жилья, улучшения условий проживания населения и повышения качества городской среды.

Зачастую панельная жилая застройка массовых серий занимает значительную площадь в структуре центральных районов крупных городов, обеспеченных развитой транспортной, инженерной и социальной инфраструктурой. Плотность застройки данных территорий в 1,5–2 раза ниже действующих нормативов, в тоже время в большинстве региональных центров РФ наблюдается нехватка территориальных ресурсов в черте города. Новое жилищное строительство ведется за счет расширения пригородной зоны и отчуждения сельскохозяйственных территорий,

что ведет к увеличению маятниковых миграций населения и значительно увеличивает нагрузку на дорожно-транспортную сеть. Сложившаяся ситуация требует разработки региональных сценариев реновации территорий жилой застройки первых массовых серий [2–6].

Степень изученности проблемы. Особенности формирования и проблемы развития жилищного фонда России были изучены в ряде исследований отечественных ученых в области градостроительства, архитектуры, социологии и других научных дисциплин. Большое количество исследований было направлено на разработку типологии жилья массовых серий, которое возможно было возводить на всей территории страны. Развитие типов массового жилища и формирование планировочной структуры жилой ячейки было освещено в работах отечественных ученых: З.К. Петровой, В.К. Лицкевича, М.В. Лисициана, Е.С. Пронина, Б.Ю. Бранденбурга, Л.Н. Киселевича, Т.И. Моргуновой и др. Проблемам комплексного развития жилой застройки посвящены исследования Г.В. Дворецкой, В.В. Кутозова, Н.М. Токарской и др.

Региональные аспекты планировочного формирования территорий жилой застройки городов Белгородской области были затронуты в исследованиях М.В. Перьковой, А.Г. Большакова, В.В. Перцева, Т.А. Поляковой, В.Ю. Поповой [7–13]. Однако, региональные особенности и современное состояние территорий жилой застройки массовых серий в городах Центрально-

Черноземного района, в частности г. Белгорода требуют более детального рассмотрения.

Хотя архитекторы и градостроители понимают несовершенство и противоречивость сложившейся системы массовой жилой застройки и настойчиво ищут пути формирования новой эстетики и комфортности жилой среды, данная тема требует более подробного изучения, именно в связи с региональными особенностями территорий массовой жилой застройки.

В этой связи, наиболее актуальным представляется изучение современного состояния территорий массовой жилой застройки в структуре региональных центров Российской Федерации, включая определение типологии застройки, особенностей ее планировочной структуры и этапов ее формирования. Целью исследования является изучение структуры жилой застройки первых массовых серий и выделение ее региональных особенностей на примере г. Белгорода. Го-

род Белгород является исторически сложившимся крупным городом и административным центром Белгородской области. Изучение градостроительной практики г. Белгорода дает возможность выявить закономерности планировочного развития, типичные для ряда крупных городов Центрально-Черноземного района [14].

По результатам предварительного анализа, проведенного в рамках данного исследования на сегодняшний день многоквартирный жилой фонд первых массовых серий застройки (старше 50-ти лет) составляет около 30% жилья Белгородской области – это около 6,5 млн. м² жилья (более 96 тыс. квартир), из них до 38% (около 2,5 млн. м²) составляют панельные жилые дома нормативный срок эксплуатации которых истекает (рис. 1). Около 2,7 млн. м² (более 42 тыс. квартир) располагаются в областном центре – г. Белгороде (рис. 2, табл. 1).

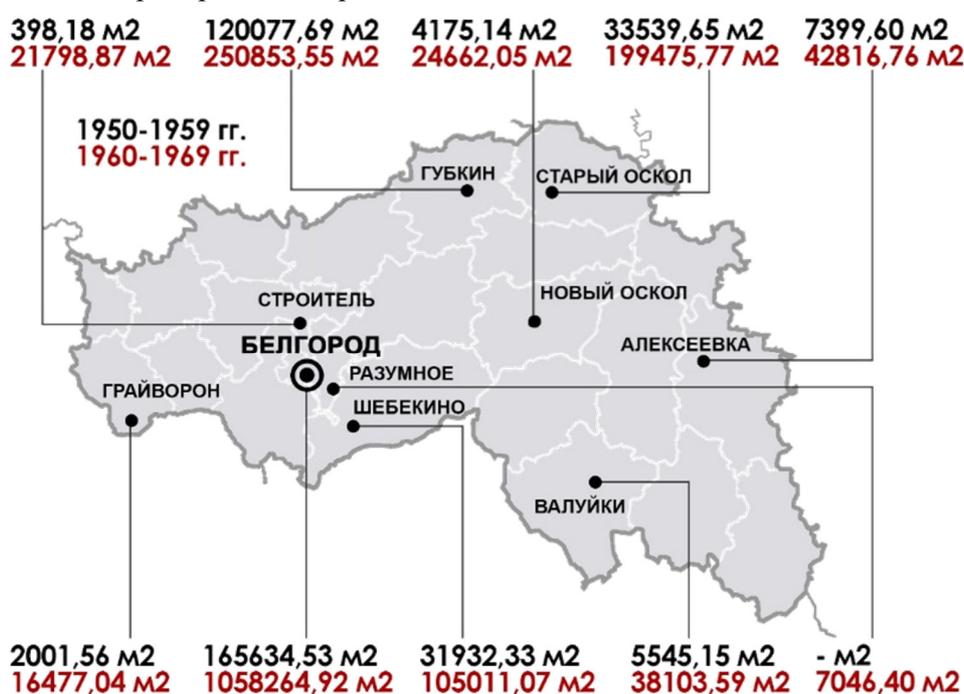


Рис. 1. Жилые дома массовых серий (1950 – 1969 гг.) в структуре жилого фонда Белгородской области

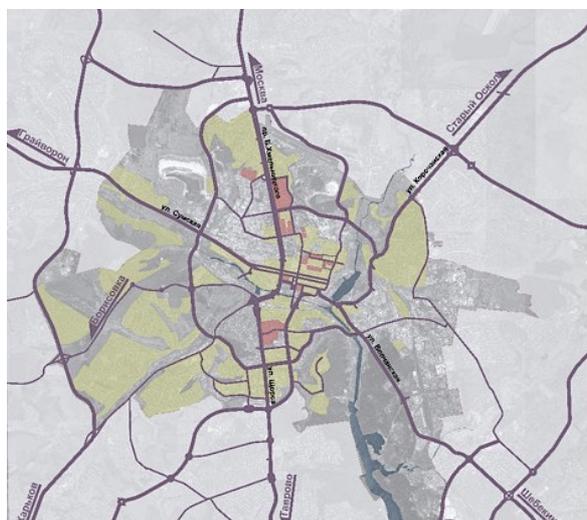
В ходе настоящего исследования была проанализирована застройка домами первых массовых серий за период с 1950 г. по 1979 г. в г. Белгород с использованием открытых баз данных. В структуре жилого фонда выделены и дифференцированы по этажности и году ввода в эксплуатацию панельные жилые дома. Выявлено, что жилой фонд панельной застройки первых массовых серий в г. Белгород составляет 24,33 % в структуре жилого фонда города. Данные территории потенциально нуждаются в реновации, в связи с чем, необходимо изучение формирования их планировочной структуры в исторической ретроспективе, анализ типологии жилых зданий,

определение их современного состояния и перспективных сценариев комплексного развития территории. Анализ основных типов территорий массовой жилой застройки позволит выявить региональные особенности формирования структуры жилищного фонда городов Центрального Черноземья на примере г. Белгорода, а также оценить современное состояние жилой среды и условия жизни местного населения.

Материалы и методы исследования. В исследовании были применены комплексный и структурный подходы, использованы методы ретроспективного анализа, типологического анализа и классификации объектов жилой среды.

Изучены этапы развития жилищного фонда г. Белгорода, произведена оценка фактических данных о структуре жилой застройки массовых серий города, изучение и анализ нормативных документов по проектированию жилой среды. Выполнен анализ реестра жилых объектов массовых

серий застройки, подлежащих реновации в структуре г. Белгорода. Проведено обследование территорий жилого фонда массовых серий г. Белгорода, анализ их современного состояния и фотофиксация.



Объемы строительства многоквартирных жилых домов первых массовых серий в городе Белгороде

Год постройки	Площадь (м2)	Кол-во квартир
• 1950 – 1959	• 165 634	• 1 699
• 1960 – 1969	• 1 058 264	• 16 736
• 1970 – 1979	• 1 554 634	• 23 908
ИТОГО:	2 778 532	42 343

- Основные автомагистрали
- Территории жилой застройки в период с 1959-1975 года
- Территория жилой застройки

Рис. 2. Территории жилой застройки массовых серий (1950 – 1979 гг.) в структуре г. Белгорода

Таблица 1

Застройка домами первых массовых серий в период с 1950 г. по 1979 г. в г. Белгород

Год постройки	Кол-во домов всего, шт.	Кол-во кирпичных домов, шт.	Кол-во панельных домов, шт.	Нет информации	Прочие (деревянные, блочные и др.)
До 1950 г.	Всего – 37 Кирпичных – 29 Панельных – 0	1 этаж – 7 2 этажа – 19 3 этажа – 3	-	-	8
1950–1959 гг.	Всего – 151 Кирпичных – 97 Панельных – 0	1 этаж – 6 2 этажа – 57 3 этажа – 17 4 этажа – 13 5 этажей – 4	-	21	33
1960–1969 гг.	Всего – 334 Кирпичных – 262 Панельных – 50	1 этаж – 2 2 этажа – 26 3 этажа – 41 4 этажа – 55 5 этажей – 136 9 этажей – 2	5 этажей – 50	10	12
1970–1979 гг.	Всего – 333 Кирпичных – 163 Панельных – 158	1 этаж – 2 2 этажа – 20 3 этажа – 2 4 этажа – 2 5 этажей – 107 6 этажей – 1 9 этажей – 25 12 этажей – 4	5 этажей – 123 6 этажей – 8 9 этажей – 26 10 этажей – 1	7	5
Всего	855 (100 %)	551 (64,44 %)	208 (24,33 %)	38 (4,44 %)	58 (6,78 %)

Основная часть. Жилые объекты, возведенные на территории Российской Федерации, составляют ее жилищный фонд. В зависимости от формы собственности и целей использования,

жилищный фонд подразделяется на несколько категорий. По форме собственности жилищный фонд разделяется на три группы: частный; госу-

дарственный; муниципальный. По целям использования жилищный фонд делится на четыре основные группы: социального использования; специализированный; индивидуальный; коммерческий. Разграничение жилищного фонда в РФ связано с необходимостью его учета и, в зависимости от формы собственности, применения к нему правового режима, определяющего законодательное решение возникающих вопросов и применение тех или иных юридических норм. Поэтому необходимо, чтобы категория жилого фонда и цели использования, соответствовали действительности [2, 15].

Стоит также упомянуть еще о двух группах жилого фонда – это аварийный фонд и фонд реформирования ЖКХ. В настоящее время на территории России реализуется Федеральный проект «Обеспечение устойчивого сокращения непригодного для проживания жилищного фонда» национального проекта «Жилье и городская среда» в рамках исполнения Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204. Согласно данным Государственной корпорации фонда содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства, размещенной в открытом доступе на настоящий момент времени количество аварийных жилых домов в Белгородской области составляет 269 (122,87 тыс. м²). В структуре аварийного жилищного фонда по годам постройки 82,6 % составляет жилая застройка 1946 -1970 гг., 8,1 % – жилая застройка 1971–1995 гг. Кроме того панельные жилые дома первых массовых серий застройки, нормативный срок эксплуатации которых истекает, потенциально могут сформировать тенденции неконтролируемого перехода в аварийное состояние жилых объектов. Предельный допустимый износ зданий составляет 70%. При превышении показателя жилье признается ветхим и подлежит сносу. В этой связи необходим тщательный анализ современного состояния жилой застройки первых массовых серий г. Белгорода, создание подробной базы данных по конструктивному состоянию многоквартирных домов, а также анализ планировочной структуры территорий перспективных к реновации.

Развитие жилой застройки массовых серий в структуре города Белгорода возможно подразделить на несколько основных этапов: с 1945 по 1964 гг. – период восстановления города после военных действий и начало развития массового жилищного строительства; с 1964 по 1980е гг. – активное строительство массового жилищного фонда; 1980е гг.- н.в. – современный период.

Послевоенный период развития жилой застройки. В период ВОВ город Белгород претер-

пел значительные разрушения. После его освобождения в 1943 году началось массовое восстановление инфраструктуры города. К 1945-му – введена в строй Белгородская ЦЭС, возобновлены работы по строительству котельного завода (впоследствии «Энергомаш»), построен маслозавод. В 1949 году запущен цементный завод, в этом же году сдан в эксплуатацию новый железнодорожный вокзал станции Белгород. В период с 1946 по 1950 гг. на территории Белгородской области было введено 900 тыс. м² общей площади жилья (табл. 2); построены 70 общеобразовательных школ (на 16,6 тысяч учебных мест) и дошкольных учреждений (на 200 тысяч мест), больницы, а также первая дорога с твердым покрытием «Москва – Харьков – Симферополь» [16].

В послевоенный период, происходило стремительное развитие жилищного фонда: перестраивались старые и разрушенные дома, появлялись новые улицы, в основном, осуществлялось строительство многоквартирных двухэтажных жилых домов, отличающихся повышением уровня комфорта квартиры. В 1953 г. произошел переход от концепции двухэтажного города в пользу трехэтажного (табл.2). Трехэтажные дома в г. Белгороде возводились до 1956 г. (здания на бывшем пр. Ленина, пр. Б. Хмельницкого и ул. Мичурина) [6, 17] (рис.3).

Период развития индустриального домостроения. В 1950-1970 годы в г. Белгороде осуществляется строительство первых экспериментальных индустриальных типов многоквартирных домов [7, 15]. С 1957 года и в течение последующих 15 лет Белгород расширяется за счет присоединения пригородов и рабочих поселков. Территориально в состав Белгорода входили две слободы (Савино и Жилая), а также несколько пригородных сёл (Супруновка, Пушкарное, Красное, Кошары, Стрелецкое, Гринёвка, Оскочное, Ячнево, Старый город, Дальние Пески, Покровка, Михайловка) с застройкой сельского типа [18].

В этот период в первую очередь развивалась центральная часть г. Белгорода (район Садовой-Павлова), используя под строительство жилья свободные участки земли. Территория Жилой слободы расширялась в западном направлении, объединившись в итоге с Болховцом. В северо-западной промышленной части города был заложён рабочий посёлок и назван «Октябрьский» (впоследствии переименованный в микрорайон «Сокол»), на территории которого были возведены средняя школа и клуб (в последствии клуб стал кинотеатром «Сокол», а позднее – «Домом офицеров»). Практически одновременно на юж-

ной окраине города осуществлялось строительство посёлка – Первомайский. А рядом со Старым городом, вдоль «старой дороги» (в настоящее время – ул. К. Заслонова) был построен ещё один крупный посёлок – Железнодорожный. Но-

вые рабочие посёлки в основном состояли из типового жилья. В это же время на станции Крейда, осуществляется строительство хутора на прилегающей к элеватору территории. В настоящее время район Крейды является крупным жилым массивом (рис. 2) [8].

Таблица 2

Статистика по годам постройки, площади и количеству зарегистрированных жителей в жилом фонде в период с 1946 по 1964 гг.

<i>№</i>	<i>Год</i>	<i>Кол-во домов</i>	<i>Площадь м²</i>	<i>Кол-во зарегистрированных жителей</i>
1	1946	1	181.20	17
2	1947	1	492.20	17
3	1948	6	2576.91	151
4	1949	5	2082.67	111
5	1950	6	3345.20	172
6	1951	4	2183.25	97
7	1952	4	3870.60	142
8	1953	8	6350.93	255
9	1954	8	4949.05	249
10	1955	10	9941.15	386
11	1956	13	10982.18	470
12	1957	11	14379.68	497
13	1958	20	34330.28	961
14	1959	19	23820.69	955
15	1960	27	52926.85	1965
16	1961	28	58817.41	2370
17	1962	44	84150.03	3655
18	1963	30	74254.24	3126
19	1964	24	71030.12	2842

С 1957 года начинается серийное строительство многоэтажного малогабаритного жилья – кирпичных и панельных жилых домов средней этажности - «Хрущёвок» (95 % всей застройки), 5-ти этажная застройка остается преобладающей (80%). С 1964 по 1982 гг. г. Белгород продолжает активно застраиваться (табл. 3, рис.3) [7]. на Харьковской горе (по ул. Королева, Костюкова, и Губкина) и в районе Меловой горы. В этот же период осуществляется строительство и благоустройство микрорайона «Черемушки» с кинотеатром «Радуга» и с парком им. Ленина (табл. 3, рис. 4.).

До середины 70-х годов ежегодный ввод жилья составлял практически 100 тыс. м². На сегодняшний день квартиры и дома 1960-х годов уже не отвечают современным технико-эксплуатационным и моральным требованиям. Их основным недостатком являются: малые площади кухонь (с площадью от 4,0 до 6,0 м²), прихожих (площадью 5,0 м²) и совмещенных санитарных узлов, а также высота помещений (до 2,5 м.) [6,12]. Более подробный анализ приведен в таблице 4 и рисунке 5.



Рис. 3. Жилая застройка массовых серий в планировочной структуре г. Белгород. Послевоенный период – 1945–1964 гг.

Таблица 3

Статистика по годам постройки, площади и количеству зарегистрированных жителей в жилом фонде в период с 1965 по 1982 гг.

№	Год	Кол-во домов	Площадь м ²	Кол-во зарегистрированных жителей
1	1965	25	67780.64	2855
2	1966	32	98924.74	4068
3	1967	28	87951.82	3465
4	1968	25	97784.81	3895
5	1969	31	103068.06	4183
6	1970	30	103338.69	4274
7	1971	20	85144.02	3533
8	1972	27	109707.80	4763
9	1973	45	155592.07	6369
10	1974	37	153643.80	6814
11	1975	34	128338.50	5996
12	1976	33	156839.03	6130
13	1977	33	153718.63	6798
14	1978	24	118183.85	5298
15	1979	18	98436.85	4510
16	1980	21	130570.83	6045
17	1981	10	61574.60	2884
18	1982	22	197952.25	7487

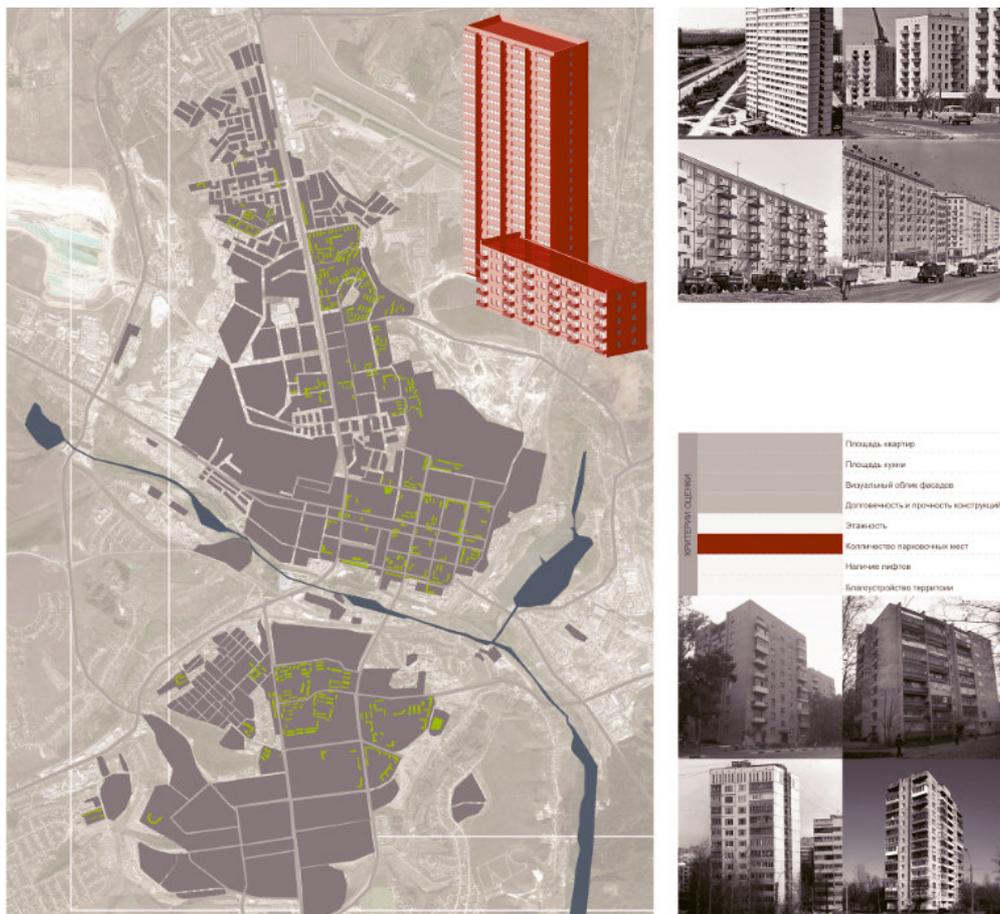


Рис. 4. Жилая застройка массовых серий в планировочной структуре г. Белгород. Период 1964-1980-е гг.

Таблица 4

Анализ серийной панельной застройки Белгородской области

<i>Номер серии</i>	<i>Тип конструкции</i>	<i>Преимущества</i>	<i>Недостатки</i>
И-32-130	Панельный	Для отдельных категорий граждан это был единственный вариант получения отдельной квартиры.	Низкие потолки, малая площадь кухни
1-464а	Панельный	Встроенные шкафы, отдельные сан.узлы	Малая площадь кухни
1-20	Кирпичный	Хорошая теплоизоляция, обусловленная кирпичными стенами	Отсутствие грузового лифта
М-335	Панельный	Наличие балконов, возможности для перепланировок.	Совмещенные сан.узлы, низкая теплоизоляция стен, низкая шумоизоляция между комнатами, небольшие площадки комнат и кухонь.
1-447	Кирпичный	Имеется возможность сноса межкомнатных перегородок	Маленькая площадь кухонь в 2-3-ком. квартирах
111-88	Панельный	Просторные планировки, отдельный сан. узел, имеются лоджии	Недостаточная теплопроводность, плохая шумоизоляция, низкие потолки
1-513	Кирпичный	Экономичность жилья, возможность перепланировки, замена коммуникаций на новые в ходе капитального ремонта	Отсутствие ванной комнаты, низкие потолки
1-480	Панель Кирпичный	По сравнению с 438 серией, серия 480 более дешевая по производству, не имеет ограничений по перепланировке	Ухудшенные планировки, небольшие площади кухни, моральное и физическое старение зданий серии, проблемы со стыками между панелями в торцах зданий

Кпд 4570	Панельный	Раздельные сан.узлы	Относительно низкие потолки, балконы не во всех квартирах, небольшие кухни
87	Кирпичный	Более эффектный внешний вид и улучшенные планировки, дополнительные удобства по сравнению с «хрущевками», в домах имеется лифт и мусоропровод.	Модификации с типичными планировками уступают по характеристикам домам улучшенной категории
111-83	Панельный	В квартирах увеличена площадь кухни (8 кв. м.), имеются кладовые и лоджии, раздельный сан.узел, в современных модификациях серии площадь квартир увеличена в среднем на 10 кв. м.	В домах более ранних модификаций недостаточная теплоизоляция как в большинстве панельных домов
ii-18-01/086, ii-18-01/096	Блочный	Наличие лифта и мусоропровода, возможность изолировать комнаты в 2-ком. квартирах, кроме центральной, за счет организации входа в дальнюю комнату из кухни	Отсутствие грузопассажирского лифта, смежные комнаты, небольшие кухни, сидячие ванны, у серии ii-18-01 — неравномерная осадка различных частей дома, поскольку фундаменты главных фасадов и остальных стен раздельные, промерзание торцевых углов
К-7	Панельный	Во всех квартирах раздельные санузлы, просторные кухни	Отсутствие балконов и мусоропровода, низкий уровень тепло и звукоизоляции, низкое качество фундамента
ii-32	Панельный	Наличие балконов, увеличенные площади кухонь	Деформация конструкций внешних стен
ii-35	Панельный	Возможность перепланировки квартир	Низкое качество межпанельных швов, плохая тепло- и звукоизоляция, склонность здания к деформации, низкое качество утеплителей
Мг-300	Панельный	Наличие балконов и раздельные санузлы в 3-ком. квартирах	Невысокая прочность внешних стен, отсутствие возможности существенной перепланировки

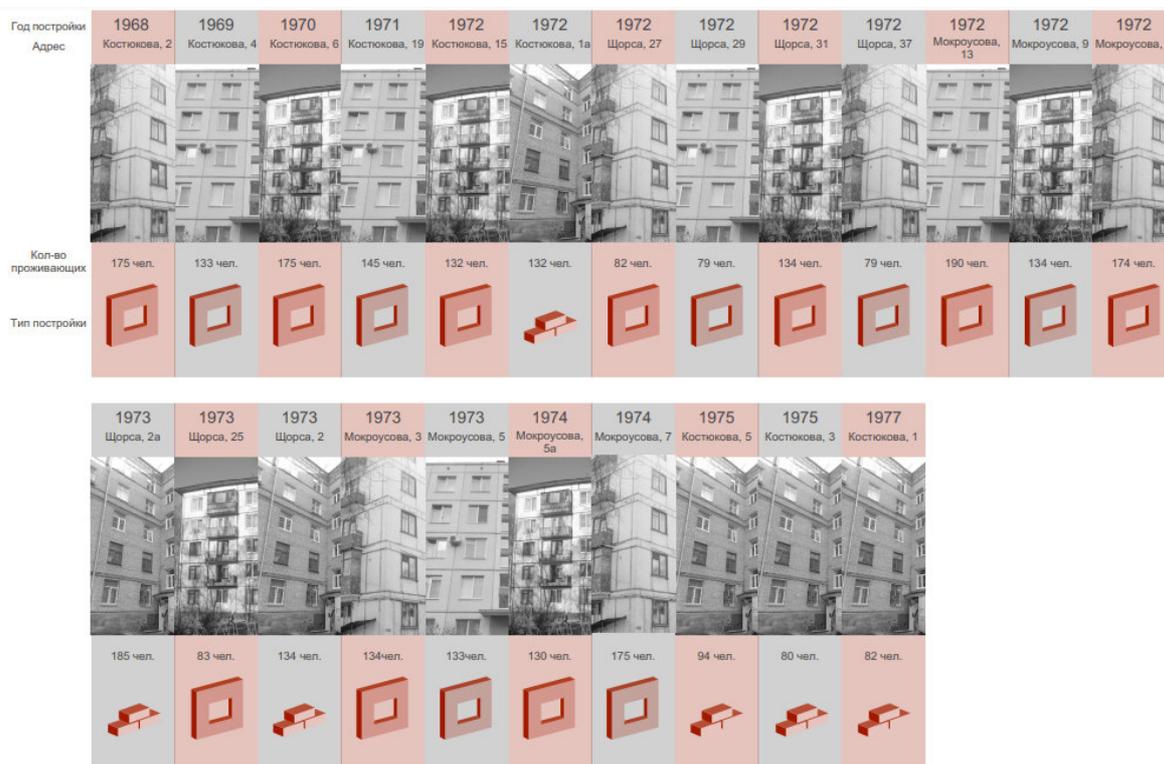


Рис. 5. Жилой фонд улиц Железняка, пр. Б. Хмельницкого, ул. Садовая, ул. Студенческая в г. Белгород. Сост. А.Ю. Пампуценко

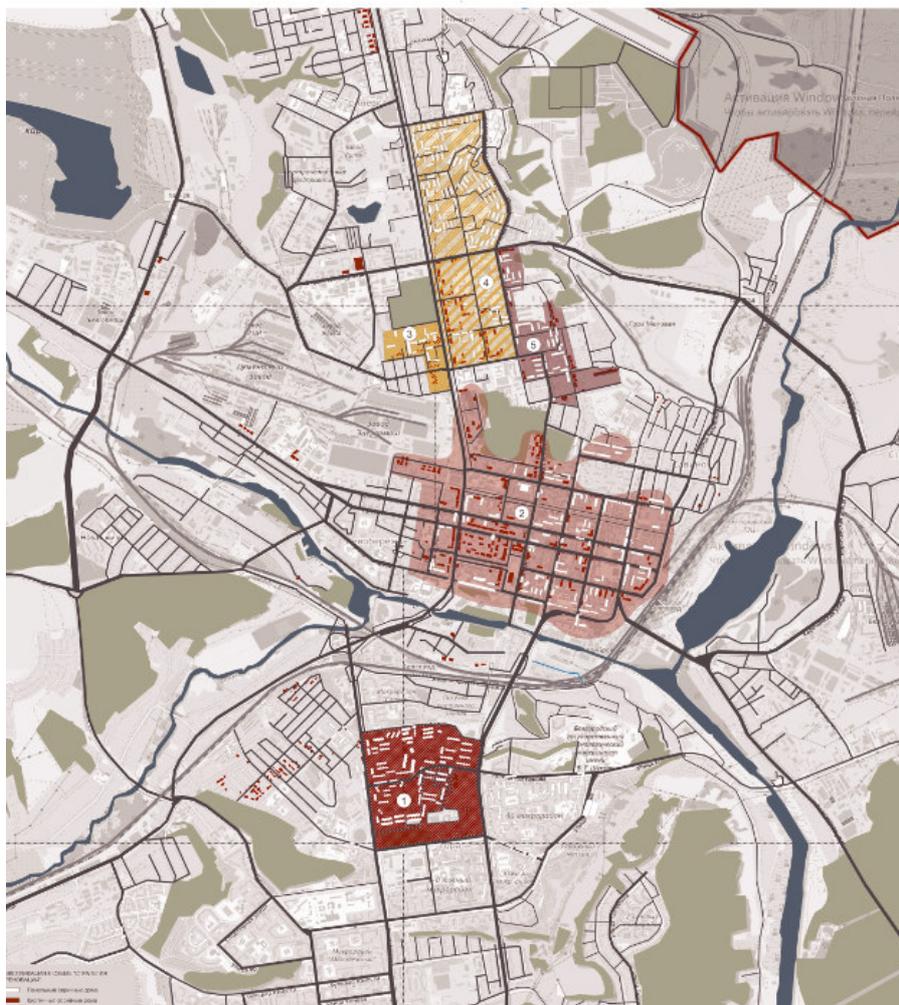


Рис. 6. Территории жилой застройки массовых серий, перспективные к реновации в г. Белгороде.
Сост. А.Ю. Пампушенко

Современное состояние жилой застройки массовых серий в структуре жилой застройки г. Белгорода. Всего за рассмотренный период в г. Белгороде введено в эксплуатацию 855 домов, из них:

- кирпичных – 551 дом – 64,44 %;
- панельных – 208 домов – 24,33 %;
- прочие дома – 58 домов – 6,78 %.

Из них 50 панельных жилых домов относятся к 1960–1969 гг. постройки, нормативный срок эксплуатации которых истекает. Среди них: мкр. «Черемушки» в границах улиц Железнякова, пр. Б. Хмельницкого, ул. Садовая, ул. Студенческая, мкр. в границах улиц Щорса, 5 августа, Костюкова, Ватутина, мкр. «Гриневка» и др. (рис. 6.). Данные жилые дома расположены в границах города Белгорода на территориях, обеспеченных инженерной, транспортной и социальной инфраструктурой и могут рассматриваться как перспективные к реновации территории [19–21].

В ходе исследований выделены характерные территории жилой застройки, перспективные к

реновации в г. Белгороде, включая основные характерные типы жилой застройки массовых серий:

- 1) смешанная жилая застройка 5-ти этажными панельными и кирпичными домами;
- 2) жилая застройка смешанного типа многоквартирными домами с включением ИЖС.

Выводы. В результате анализа структуры жилой застройки первых массовых серий и соотношения объемов жилого фонда по основным типам жилых домов и квартир, а также этапам жилищного строительства в г. Белгороде было установлено следующее:

- до 1953 г. в Белгород строились жилые здания преимущественно до двух этажей,
- в 1953–1956 гг. концепция развития жилищного фонда сменилась в пользу трехэтажного строительства;
- с 1957 г. тиражируются первые проекты пятиэтажных домов типовых массовых серий в структуре г. Белгород;
- активное развитие жилых зон города началось с 1958 г. и продолжается до настоящего времени;

На текущем этапе проводимого исследования комплексно проанализирована территория города с выявлением типов жилых домов массовых серий (по различным признакам: этажность, год постройки, материал несущих конструкций и пр.). В ходе исследования выделены основные, характерные для г. Белгорода типы территорий жилой застройки первых массовых серий: 1) территории смешанной застройки 5-ти этажными кирпичными и панельными зданиями; 2) жилая застройка многоквартирными домами с включением ИЖС. Выявлены территории, наиболее нуждающиеся в реновации и обновления жилого фонда, среди них: мкр. «Черемушки», в границах улиц Железняка, пр. Б. Хмельницкого, ул. Садовая, ул. Студенческая, мкр. «Гриневка», мкр. в границах улиц Щорса, 5 августа, Костюкова, Ватутина. В этой связи необходима разработка региональных сценариев реновации жилой среды для различных типов территорий, включающих комплексное развитие территорий. Разработка и применение региональных сценариев реновации жилой среды будет способствовать:

- исключению неконтролируемого вывода жилых объектов из эксплуатации;
- повышению эффективности использования городских территорий, обеспеченных инженерной и транспортной инфраструктурой;
- развитию социальной и сервисной инфраструктуры;
- улучшению качества жизни населения.

Исходя из зарубежного и отечественного опыта реновации жилых территорий возможно выделить два основных направления: экстенсивное и интенсивное. Экстенсивное развитие включает в себя сценарии сжатия и стабилизации застройки, интенсивный сценарий подразумевает рост и уплотнение застройки. Для улучшения экономических показателей проектов реновации и привлечения инвесторов целесообразно избирать сценарии роста, включающие уплотнение застройки, повышение этажности и развитие социальной инфраструктуры.

Источник финансирования: работа выполнена в рамках федеральной программы поддержки университетов «Приоритет 2030» с использованием оборудования на базе Центра высоких технологий БГТУ им. В.Г. Шухова

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Булгаков С.Н., Рыбалко И.В. Окупаемая реконструкция пятиэтажной жилой застройки // Промышленное и гражданское строительство. 2006. № 2. С. 45–46.
2. Yankovskaya Y.S., Vaytens A.G. Renovation of mass residential development in late 1950s-early 1970s in St. Petersburg: Problems and perspectives // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering: International Conference on Construction, Architecture and Technosphere Safety. Chelyabinsk: Institute of Physics Publishing, 2019. P055028. DOI 10.1088/1757-899X/687/5/055028.
3. Пампущенко А.Ю., Ладик Е.И., Перцев В.В. Реновация массовой застройки на примерах зарубежного и отечественного опыта // Современные проблемы архитектуры и градостроительства: Сборник докладов Всероссийской научно-практической конференции. Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2022. С. 205–214.
4. Коренькова Г.В., Митякина Н.А., Белых Т.В., Дорохова Е.И. Зарождение реновационных процессов в жилищной сфере крупных городов России (на примере города Белгорода) // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2022. № 1. С. 60–69. DOI 10.34031/2071-7318-2021-7-1-60-69.
5. Крупенков А.Н. Пройдемся по старому городу. 6-е изд. Белгород: Константа, 2012. 740 с.
6. Сайт органов местного самоуправления. О Белгороде [Электронный ресурс]. URL: <http://www.beladm.ru/o-belgorode/> (дата обращения: 28.03.2022)
7. Попова В.Ю. Типология жилищного фонда города Белгорода // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2018. №12. С. 73–82. DOI: 10.12737/article_5c1c9962ba70d6.35793184
8. Перькова М.В. Градостроительное развитие Белгородской региональной системы расселения и ее элементов // Архитектура и строительство России. 2016. Вып.4. С. 12–17.
9. Perkova M.V. Regional settlement system // International Journal of Pharmacy and Technology. 2016. Vol. 8. No/ 4. Pp. 26621–26634.
10. Perkova M.V., Baklazhenko E.V., Vaytens A.G. Urban Conflicts of the Belgorod Regional Settlement System and its Elements // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. Vladivostok: Institute of Physics Publishing, 2018. 032014. DOI 10.1088/1757-899X/463/3/032014.
11. Shcherbakova T.P., Lavrik G.I., Perkova M.V. System requirements reconstruction the living environment of big city // Middle East Journal of Scientific Research. 2013. Vol. 18. No 10. Pp. 1486–1491. DOI 10.5829/idosi.mejsr.2013.18.10.70110.
12. Полякова Т.А. Роль планировочной структуры в формировании неблагоприятной экологической ситуации в крупных городах на примере г. Белгорода // Актуальные проблемы современной науки: тр. 2-го Междунар. форума. Самара: СМГТУ, 2006. Ч. 16. С. 67–69.

13. Большаков А.Г., Лоншаков Д.А., Бондарева В.Ю., Щербакова Т.П. Оценка взаимосвязи социальных и пространственных факторов в планировке города Белгорода // Вестник ИрГТУ. 2015. №1(96). С. 88–102.

14. Горожанкина Г.В. Развитие системы градостроительной документации городов (на примере Белгородской области): дис. ... канд. архитектуры: 18.00.04. Воронеж, 2006. 134 с.

15. Форум «Российский дом будущего. Долгосрочная стратегия массового строительства жилья в России» [Электронный ресурс]. URL: https://raex-a.ru/researches/city/town-planning_principles (дата обращения: 28.03.2022)

16. Планировка центра Белгорода 1945-1951 годов [Электронный ресурс]. URL: https://raex-a.ru/researches/city/town-planning_principles (дата обращения: 28.03.2022)

17. Большая стройка [Электронный ресурс]. URL: <https://www.belpressa.ru/24033.html> (дата обращения: 28.03.2022)

18. Narozhnyaya A.G., Chugunova N.V., Polyakova T.A., Kukharuk N.S., Morkovskaya D.N.

Urban sprawl in the regional settlement system: A case study of Belgorod and Stary Oskol-Gubkin metropolitan areas // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Orenburg, 2021. 012073. DOI 10.1088/1755-1315/817/1/012073.

19. Киселев С.Н., Перцев В.В., Перькова М.В. Особенности формирования комплексной инфраструктуры как фактор повышения качества жизни населения на территории Белгородской области // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2015. № 1. С. 11–15.

20. Drebezgova M.Y., Perkova M.V., Ladik E.I., Percev V.V., Chernyshev Y.V. Adaptation of Industrial Territories // Lecture Notes in Civil Engineering. 2022. Vol. 227. Pp. 175–184. DOI 10.1007/978-3-030-94770-5_13.

21. Лоншаков Д.А. Социальная эффективность градостроительства. Типовая жилищная застройка как показатель градостроительной ценности района (на примере г. Белгорода) // Тенденции развития науки и образования. 2016. № 21-1. С. 39–47. DOI 10.18411/lj-25-12-2016-1-14

Информация об авторах

Перцев Виталий Владимирович, директор Архитектурного Института Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. E-mail: percev_av@bk.ru. Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. Россия, 308012, Белгород, ул. Костюкова, д. 46.

Пампущенко Андрей Юрьевич, магистрант Белгородского Государственного Технологического Университета им. В.Г. Шухова. E-mail: arampushenko@yandex.ru. Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. Россия, 308012, Белгород, ул. Костюкова, д. 46.

Ладик Елена Игоревна, кандидат архитектуры, доцент кафедры архитектуры и градостроительства, доцент высшей школы дизайна и архитектуры E-mail: krushelnitskaya.lena@yandex.ru. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Россия, 195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. Россия, 308012, Белгород, ул. Костюкова, д. 46.

Дребезгова Мария Юрьевна, кандидат технических наук, доцент кафедры архитектуры и градостроительства, E-mail: mdrebezgova@mail.ru. Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. Россия, 308012, Белгород, ул. Костюкова, д. 46.

Поступила 06.10.2022 г.

© Перцев В.В., Ладик Е.И., Дребезгова М.Ю., Пампущенко А.Ю., 2022

¹Percev V.V., ^{1,2}*Ladik E.I., ¹Drebezgova M.Y., ¹Pampushenko A.Y.

¹Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov

²Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

*E-mail: krushelnitskaya.lena@yandex.ru

FORMATION OF THE STRUCTURE OF THE HOUSING FUND OF THE FIRST MASS DEVELOPMENT SERIES IN THE CITY OF BELGOROD

Abstract. The article considers the typology of the housing stock of mass building series on the example of the city of Belgorod. Data on its classifications are presented: according to the form of ownership, purpose of use, planning structure, design features. Analyzed historical archival data relating to the development of the housing stock in Belgorod. The main stages in the development of residential territories of mass series in the city of Belgorod are singled out: from 1945 to 1964 – the period of restoration of the city after hostilities and the beginning of the development of mass housing construction; from 1964 to 1980s – the period of active

construction of mass housing stock; 1980s – present – modern period. Each time period was studied according to a number of factors: population, building area, number of storeys, construction materials, planning solutions for residential buildings of mass series, etc. The sequence of formation and development of residential buildings of mass series in the structure of the city of Belgorod and nearby settlements is considered. The current state of the housing stock of the first mass series in the building structure of Belgorod is analyzed. The characteristic types of residential development areas and promising areas for the renovation of residential development of the first mass series are identified.

Keywords: housing stock, residential development, mass series of residential development, typology of residential development, residential development areas

REFERENCES

1. Bulgakov S.N., Rybalko I.V. Cost-effective reconstruction of a five-storey residential building [Okupaemaya rekonstrukciya pyatietazhnoj zhiloz zastrojki] Promyshlennoe i grazhdanskoe stroitelstvo. 2006. No 2. Pp. 45–46. (rus)
2. Yankovskaya Y.S., Vaytens A.G. Renovation of mass residential development in late 1950s-early 1970s in St. Petersburg: Problems and perspectives. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering: International Conference on Construction, Architecture and Technosphere Safety. Chelyabinsk: Institute of Physics Publishing, 2019. 055028. DOI 10.1088/1757-899X/687/5/055028.
3. Pampushchenko A.Y., Ladik E.I., Percev V.V. Renovation of mass building on the examples of foreign and domestic experience [Renovaciya massovoj zastrojki na primerah zarubezhnogo i otechestvennogo opyta] Sovremennye problemy arhitektury i gradostroitelstva: Sbornik dokladov Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii. Belgorod: Belgorodskij gosudarstvennyj tekhnologicheskij universitet im. V.G. Shukhova, 2022. Pp. 205–214. (rus)
4. Korenkova G.V., Mityakina N.A., Belyh T.V., Dorohova E.I. The origin of renovation processes in the housing sector of large cities of Russia (on the example of the city of Belgorod) [Zarozhdenie renovacionnyh processov v zhilishchnoj sfere krupnyh gorodov Rossii (na primere goroda Belgoroda)] Vestnik BSTU named after V.G. Shukhov. 2022. No 1. Pp. 60–69. DOI 10.34031/2071-7318-2021-7-1-60-69. (rus)
5. Krupenkov A.N. Let's walk through the old town [Projdemsya po staromu gorodu] 6-e izd. Belgorod: Konstanta, 2012. 740 p. (rus)
6. Site of local governments. About Belgorod [Sajt organov mestnogo samoupravleniya. O Belgorode] URL: <http://www.beladm.ru/o-belgorode/> (date of treatment: 28.03.2022) (rus)
7. Popova V.Y. Typology of housing stock in the city of Belgorod [Tipologiya zhilishchnogo fonda goroda Belgoroda] Vestnik BSTU named after V.G. Shukhov. 2018. No 12. Pp. 73–82. DOI: 10.12737/article_5c1c9962ba70d6.35793184 (rus)
8. Perkova M.V. Urban development of the Belgorod regional settlement system and its elements [Gradostroitelnoe razvitie Belgorodskoj regionalnoj sistemy rasseleniya i ee elementov] Arhitektura i stroitelstvo Rossii. 2016. Vol. 4. Pp. 12–17. (rus)
9. Perkova M.V. Regional settlement system. International Journal of Pharmacy and Technology. 2016. Vol. 8. No 4. Pp. 26621–26634.
10. Perkova M.V., Baklazhenko E.V., Vaytens A.G. Urban Conflicts of the Belgorod Regional Settlement System and its Elements. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. Vladivostok: Institute of Physics Publishing, 2018. 032014. DOI 10.1088/1757-899X/463/3/032014.
11. Shcherbakova T.P., Lavrik G.I., Perkova M.V. System requirements reconstruction the living environment of big city. Middle East Journal of Scientific Research. 2013. Vol. 18. No 10. Pp. 1486–1491. DOI 10.5829/idosi.mejsr.2013.18.10.70110.
12. Polyakova T.A. The role of the planning structure in the formation of an unfavorable environmental situation in large cities on the example of the city of Belgorod [Rol planirovochnoj struktury v formirovanii neblagopriyatnoj ekologicheskoj situacii v krupnyh gorodah na primere g. Belgoroda] Aktualnye problemy sovremennoj nauki: tr. 2-go Mezhdunar. foruma. Samara: SMGTU, 2006. Vol. 16. Pp. 67–69. (rus)
13. Bolshakov A.G., Lonshakov D.A., Bondareva V.Y., Shcherbakova T.P. Assessment of the relationship of social and spatial factors in the planning of the city of Belgorod [Ocenka vzaimosvyazi socialnyh i prostranstvennyh faktorov v planirovke goroda Belgoroda] Vestnik IrGTU. 2015. No1(96). Pp. 88–102. (rus)
14. Gorozhankina G.V. Development of the system of urban planning documentation of cities (on the example of the Belgorod region) [Razvitie sistemy gradostroitelnoj dokumentacii gorodov (na primere Belgorodskoj oblasti): dis. ... kand. arhitektury: 18.00.04. Voronezh, 2006. 134 p. (rus)
15. Forum «Russian House of the Future. Long-term strategy of mass housing construction in Russia» [Forum «Rossijskij dom budushchego. Dlgosrochnaya strategiya massovogo stroitelstva zhilya v Rossii»]. URL: https://raex-a.ru/researches/city/town-planning_principles (date of treatment: 28.03.2022) (rus)
16. Layout of the center of Belgorod 1945-1951 [Planirovka centra Belgoroda 1945-1951 godov]. URL: https://raex-a.ru/researches/city/town-planning_principles (date of treatment: 28.03.2022) (rus)

17. Big construction [Bolshaya strojka]. URL: <https://www.belpressa.ru/24033.html> (date of treatment: 28.03.2022) (rus)

18. Narozhnyaya A.G., Chugunova N.V., Polyakova T.A., Kukharuk N.S., Morkovskaya D.N. Urban sprawl in the regional settlement system: A case study of Belgorod and Stary Oskol-Gubkin metropolitan areas. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Orenburg, 2021. 012073. DOI 10.1088/1755-1315/817/1/012073.

19. Kiselev S.N., Percev V.V., Perkova M.V. Features of the formation of an integrated infrastructure as a factor in improving the quality of life of the population on the territory of the Belgorod region [Osobennosti formirovaniya kompleksnoj infrastruktury kak faktor povysheniya kachestva zhizni naseleniya na territorii Belgorodskoj oblasti] Vestnik

BSTU named after V.G. Shukhov. 2015. No 1. Pp. 11–15. (rus)

20. Drebezgova M.Y., Perkova M.V., Ladik E.I., Percev V.V., Chernyshev Y.V. Adaptation of Industrial Territories. Lecture Notes in Civil Engineering. 2022. Vol. 227. Pp. 175–184. DOI 10.1007/978-3-030-94770-5_13.

21. Lonshakov D.A. Social efficiency of urban planning. Typical residential development as an indicator of the urban development value of the area (on the example of the city of Belgorod) [Socialnaya effektivnost gradostroitelstva. Tipovaya zhilaya zastroyka kak pokazatel gradostroitelnoj cennosti rajona (na primere g. Belgoroda)] Tendencii razvitiya nauki i obrazovaniya. 2016. No. 21-1. Pp. 39–47. DOI 10.18411/lj-25-12-2016-1-14. (rus)

Information about the authors

Percev, Vitaly V. Director of the architectural institute. E-mail: percev_av@bk.ru. Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov. Russia, 308012, Belgorod, st. Kostyukova, 46.

Ladik, Elena I. PhD. E-mail: krushelnitskaya.lena@yandex.ru Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University Russia, St. Petersburg, 195251, Polytechnicheskaya St. 29, Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov. Russia, 308012, Belgorod, st. Kostyukova, 46.

Drebezgova, Mariya Y. PhD. E-mail mdrebezgova@mail.ru. Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov. Russia, 308012, Belgorod, st. Kostyukova, 46.

Pampuschenko, Andrey Y. graduate student. E-mail: apampushenko@yandex.ru. Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov. Russia, 308012, Belgorod, st. Kostyukova, 46.

Received 06.10.2022

Для цитирования:

Перцев В.В., Ладик Е.И., Дребезгова М.Ю., Пампущенко А.Ю. Формирование структуры жилищного фонда первых массовых серий застройки города Белгорода // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2022. № 12. С. 62–74. DOI: 10.34031/2071-7318-2022-7-12-62-74

For citation:

Percev V.V., Ladik E.I., Drebezgova M.Y., Pampuschenko A.Y. Formation of the structure of the housing fund of the first mass development series in the city of Belgorod. Bulletin of BSTU named after V.G. Shukhov. 2022. No. 12. Pp. 62–74. DOI: 10.34031/2071-7318-2022-7-12-62-74