

В.Д. ФИЛИППОВ**ЭВОЛЮЦИЯ СТРОЧНОЙ ЗАСТРОЙКИ:
КРУТЫЕ КЛЮЧИ, САМАРА, 2010-2015 гг.***LINE BUILDING EVOLUTION: KRUTYE KLYUCHI, SAMARA, 2010-2015*

Описан крупнейший в современных условиях г. Самары опыт применения строчной застройки в жилом комплексе Крутые Ключи Красноглинского района в 2010-2015 гг. Подробно описаны научные предпосылки появления строчной застройки, примеры её применения в Германии и СССР, история появления и особенности планировки данного жилого массива, проанализированы причины его успехов и неудач, в частности в социальной сфере. Предложены решения, позволяющие создать в этом районе полноценную жилую среду.

Ключевые слова: строчная застройка, жилая среда, инсоляция, соцгород, кангород, Крутые Ключи

Строчная застройка произошла от блокированной застройки, известной ещё с XVIII в., но, как осмысленная градостроительная композиция, впервые появилась в городской архитектуре лишь в 20-е гг. XX в. [1]. Она стала по существу самой первой попыткой обосновать планировку города при помощи точной науки (в данном случае астрономии), и сделали эту попытку французские архитекторы Адольф-Огюстен Рей и Шарль Бард со швейцарским астрономом Жюстином Пиду в работе, которую в 1928 г. так и назвали «Наука планировки городов» [2]. Было учтено дневное движение солнца для максимальной освещенности жилища в течение дня, что, собственно, и дало обоснование для непривязанного к красным линиям меридионального расположения домов. В этой работе также впервые был введен термин «инсоляция», который впоследствии во всём мире вошёл в строительную документацию, в том числе в отечественные санитарные нормы и правила, применяемые при строительстве жилых зданий.

Во Франции того времени не было условий для реализации этих идей, потому впервые данные принципы были воплощены в жизнь в Германии, а именно Вальтером Гропиусом (с Отто Хайслером) в районе Даммершток (Dammerstock), город Карлсруэ [3, 4]. Затем в Берлине были построены основанные на тех же принципах район Сименсштадт (Siemensstadt) (1929-1931, Ганс Шарун совместно с Гропиусом, Бартингом и Герингом) (рис. 1), жилые районы Бруно Таута - Бритц (1925-1930, с Мартином Вагнером) (рис. 2) и имени Карла Легина (1928-1930, с Францем Хиллингером) (рис. 3) [5]. Если в Даммершток и Си-

The largest modern line building in residential complex Krutye Klyuchi of Krasnoglinsky area in 2010-2015 is viewed. Research background of line building, its examples in USSR and Germany, history and features of residential area in question are described in details, its key to success and failure origins particularly in social field are examined. Decisions allowing to create in this area a complete living environment are proposed.

Keywords: line building, living environment, insolation, socialist city, main city, Krutye Klyuchi

менштадт строчная застройка реализована практически в чистом виде, то у Бруно Таута, который сразу же понял её эстетическую ограниченность, планировка выглядит гораздо интереснее. Любопытно, что район имени Карла Легина очень напоминает планировку построенного советскими конструктивистами (Михаил Мотылёв при участии Р. Вегнера) района Дангауэрровка (1928-1932) в Москве [6] (см. рис. 3).

Характерным примером подобного рода могут служить и кварталы рабочего посёлка Усачёвка в Москве (1925-1931, Алексей Мешков) (рис. 4). Надо сказать, что конструктивисты, подобно Тауту, как правило, не использовали строчную застройку в чистом виде – и во времена его расцвета, и когда конструктивизм из столиц был вытеснен в строительство рабочих посёлков [7, 8], что позволяло им весьма скромными средствами добиваться высокого качества жилой среды [9]. Но бывали и исключения – например, Первомайские корпуса, построенные в Самаре в 1928-1935 гг. московским архитектором Георгием Вольфензоном [10, 11].

Крутые Ключи, город Самара, 2010-2015 гг.

Крутые Ключи стали уже не первым [12], но самым большим современным городским районом в Самаре, где в застройке был последовательно применён этот приём градостроительной планировки. Есть работы, где этот район уже упомянут [13, 14], но весьма коротко. Крутые Ключи представляют интерес и как пример одного из современных подходов к застройке жилья эконом-класса, и с точки зрения

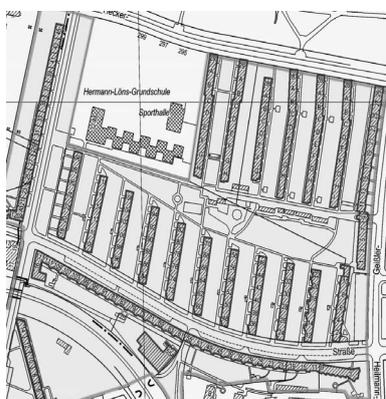
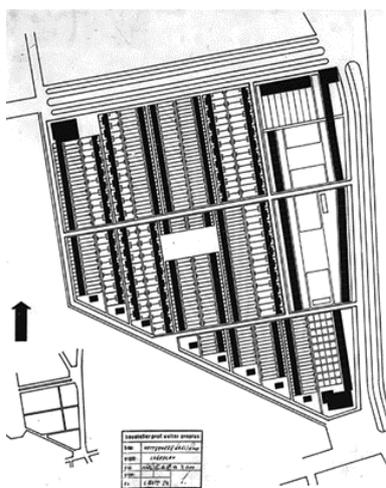


Рис. 1. Dammerstock в Берлине [3] и SiemensStadt в Карлсруэ [5]

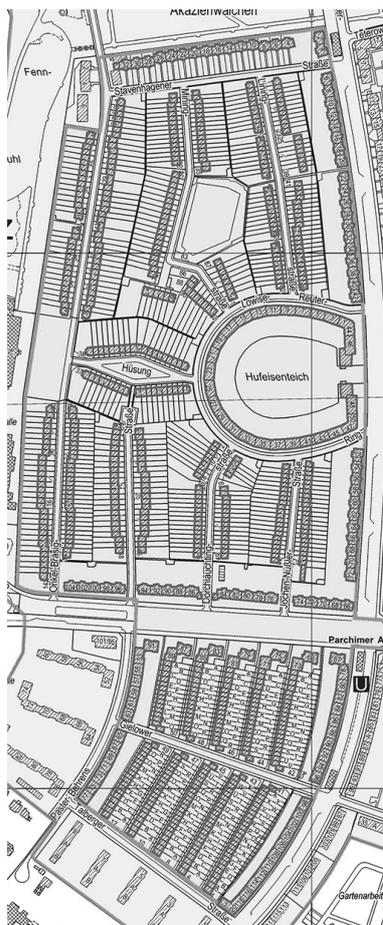


Рис. 2. Район Britz в Берлине [5]

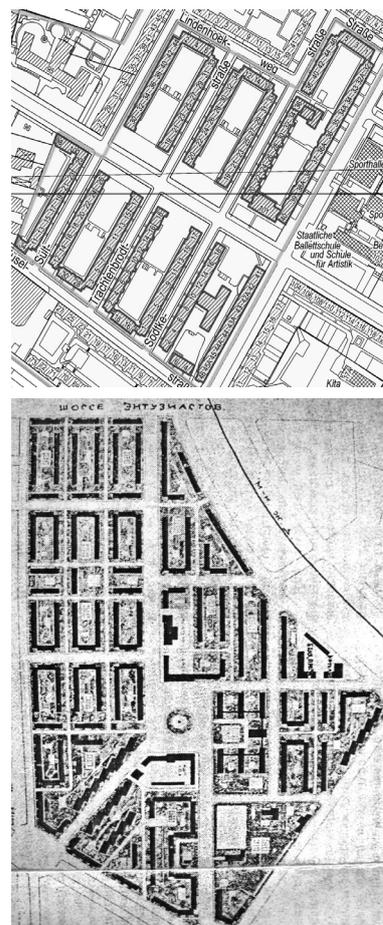


Рис. 3. Wohnstadt Carl Legien в Берлине [5] и план Дангаузурвки в Москве, 1928 г. [6]

его соответствия принципам, на основании которых строчная застройка была впервые предложена французскими и реализована немецкими архитекторами в 1920-е гг.

Про появление и про место расположения этого жилого района можно сказать следующее. Для начала немного истории. Во времена индустриализации и в первые послевоенные годы рабочие посёлки (соцгорода) строили непосредственно при заводах, для их обеспечения рабочей силой. Примером такого района может служить посёлок Соцгород (116 км) в Самаре [15] (рис. 5). Его проектировали и строили сразу после войны для рабочих Куйбышевского нефтеперерабатывающего завода под общим руководством архитектурной мастерской братьев Весниных Наркомата нефтяной промышленности. Здесь до сих пор просматривается следование концепции «соцгорода» Николая Милютин [16] – предприятие и посёлок расположены параллельно и разделены зелёной зоной, в которой должны были размещаться (и тогда размещались) лишь спортивные сооружения и учебные заведения.

О Крутых Ключах. Торговый центр «МЕГА Самара» площадью 130 тыс. м² начали строить в середине 2006 г., и к началу 2009 г. он был полностью готов к сдаче. Но самые первые торговые площади (магазин ИКЕА, 28 тыс. м²) были открыты лишь 29 сентября 2011 г. [17]. Препятствиями, затянувшими открытие торгового центра, стали не только нарушения при его строительстве, но и, как представляется, значительное его удаление от Самары. Видимо, поэтому возле уже построенного, но ещё не открытого торгового центра в апреле 2010 г. начали строительство нового жилого района. Так, в сегодняшнюю постиндустриальную эпоху, в отличие от индустриальной, был выстроен город не при заводе, а при торговом центре (по аналогии можно назвать «капгород»), для обеспечения его потребительской силой (рис. 6).

«Чистый воздух, комфортные квартиры, ухоженные улицы, огромный торговый центр «МЕГА» в шаговой доступности и собственная инфраструктура – магазины, службы быта, почта, детские площадки... Так, решая проблему доступного жилья, в Самаре построили небольшой город, который про-



Рис.4. Квартал рабочего посёлка Усачёвка в Москве, 1929 г. (<https://pastvu.com/>)

должает расти и развиваться. «КОШЕЛЕВ-проект» задумывался как универсальная модель, которая в приложении к любым региональным условиям позволит решить проблему дефицита жилой недвижимости. Практика показывает жизнеспособность и состоятельность данной модели. Это уникальный опыт решения важнейшей государственной задачи по обеспечению жителей России доступным и комфортным жильем». Таково описание жилого района Крутые Ключи на сайте государственной программы «Жилье для российской семьи» [18]. Рассмотрим подробнее градостроительные и архитектурные особенности этого жилья.

Обращает на себя внимание чрезвычайно высокая плотность застройки (рис. 7). Расстояние между фасадами составляет примерно 12,5 м – это минимум с точки зрения противопожарных норм. Место остаётся только для узкого дорожного проезда и очень узких тротуаров (точнее – пешеходных дорожек), совмещённых со столь же узкими придомовыми газонами (рис. 10). Места для создания жилой среды как таковой проектом не предусмотрено. Подобная высокая концентрация зданий на территории жилой застройки характерна для работ некоторых других немецких архитекторов, в отличие от Вальтера Гропиуса (рис. 9), активно работавших в Германии в конце 1930-х – первой половине 1940-х гг. Это было вызвано выполнением поставленной перед ними

задачи – достичь, ради экономии средств на строительстве, содержании и эксплуатации жилого фонда, максимально концентрированного расселения отдельных категорий граждан, вначале в Германии, а затем и в других странах (рис. 8).

Про архитектуру Крутых Ключей и типологию здешних строений. На дома лучше смотреть немного с высоты, некоторые особенности видны только сверху, к тому же это даёт ещё и наглядное представление о плотности застройки. Первый и самый массовый вид – дома, издали похожие на «сталинский классицизм», но крыши плоские и оттого портики фальшивые (рис. 11).

С настоящими жилыми домами 1930-х – 1940-х гг. сходство все же есть и оно – в большом количестве высоких дымовых труб на крышах. Здесь тоже каждая квартира сама себя обеспечивает теплом и горячей водой. Правда, вместо угля или дров сейчас во всех квартирах установлены газовые колонки. Так достигается значительная экономия при строительстве: на инженерных коммуникациях и при эксплуатации зданий – нет котельной и теплотрасс, а значит нет расходов на их содержание. Все расходы по существу возложены на самих жителей. На них же возложено соблюдение противопожарных требований, что актуально при такой плотности застройки. А это, как показывает практика, у жильцов не всегда получается (рис. 12) [19].



Рис. 5. Куйбышевский нефтеперерабатывающий завод и Соцгород в Самаре (1946-1955 гг.). Google Earth, 2015



Рис. 6. ТЭЦ Мега и район Крутые Ключи в Самаре (2010-2015 гг.). GE, 2015



Рис. 7. Крутые Ключи. Фрагмент застройки. (Google Earth, 2015)



Рис. 8. Auschwitz (Польша). (Google Earth, 2015)



Рис. 9. Dammerstock, 1928. Пространство между фасадами домов [4]



Рис. 10. Крутые Ключи, 2015. Пространство между фасадами домов (Яндекс Панорамы, 2015)



Рис. 11. Крутые Ключи. «Сталинский классицизм» (фото Вячеслава Степанова, 2015)



Рис. 12. Крутые Ключи. Последствия взрыва газа 20.07.2012 г. в доме №7 (design.bigbo.ru)

За последние годы типология жилых строений Крутых Ключей несколько расширилась. Появились дома, имеющие признаки модернизма (рис. 13).

Дома те же, расположены столь же плотно, но фальшпортиков уже нет, а роспись в стиле Пита Мондриана имеется. Если проектировщики района «добрались» до модернизма, вполне уместно привести известный рисунок Вальтера Гропиуса, сделанный им, согласно произведенным расчетам, ещё в 1931 г. [20] – о высоте зданий и расстоянии между ними при строчной застройке (рис. 14). По расчётам Гропиуса, минимальное расстояние между фасадами трёхэтажных зданий составляет 22,68 м, что в 1,8 раза больше принятого в Крутых Ключах расстояния в 12,5 м.

Есть в Крутых Ключах одна архитектурная особенность зданий, о которой следует упомянуть отдельно. Это балконы, которые почему-то называются здесь французскими (рис. 15).

Сегодня французскими балконами, как правило, называют панорамные окна с потолка до пола, которые имеют выход на небольшую площадку с решетчатым ограждением. Но остекление балконов в этом районе запрещено, так как нагрузка на их ограждение допускается не более 10 кг. Возможно, что, подобно названию района, их точнее было бы назвать не французскими, а «крутыми» балконами.

Планировка квартир в домах характерна для малосемейных общежитий коридорного типа (рис. 16, 17) [21]. В домах со стандартной планировкой окна каждой из девяти квартир на этаже выходят



Рис. 13. Крутые Ключи. Дома с признаками стиля «модернизм» (nakluchah.ru)

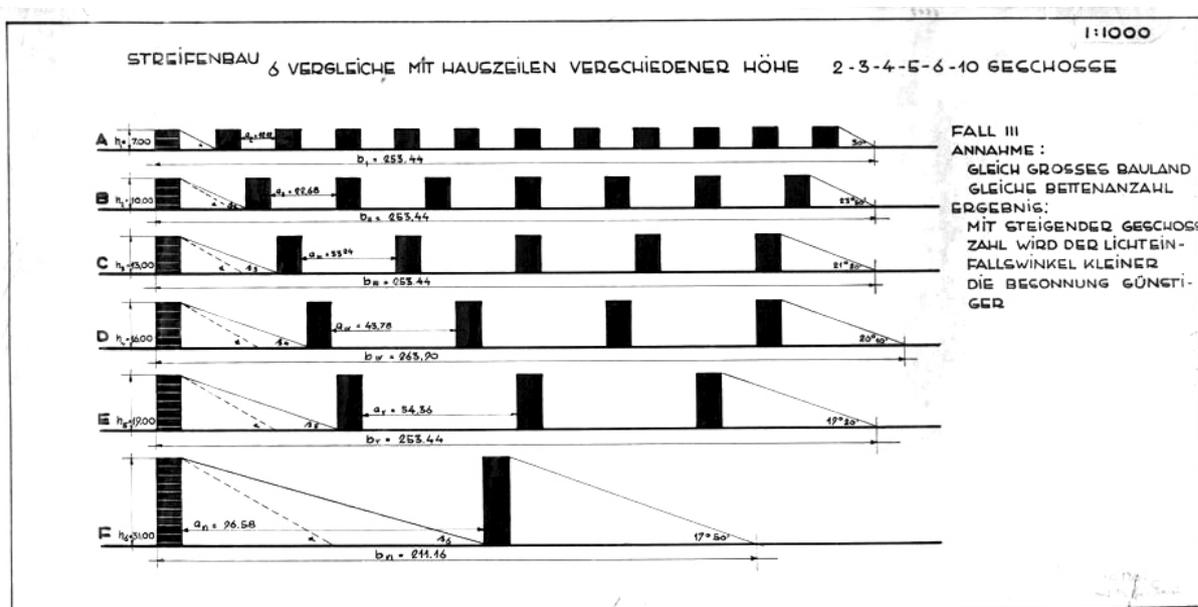


Рис. 14. В. Гропиус. Расстояние между домами разной этажности при строчной застройке [20]



Рис. 15. Крутые Ключи. Общий вид балконов



Рис. 16. Стандартная планировка квартир [21]



Рис. 17. Улучшенная планировка квартир [21]

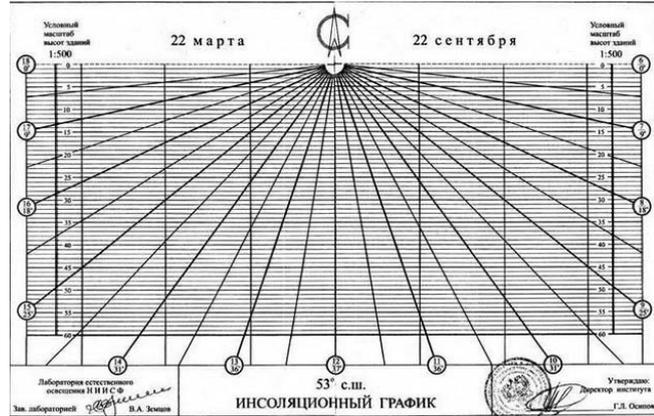


Рис. 18. Фрагмент застройки (Google Earth, 2015) и инсоляционный график [22]



Рис. 19. Крутые Ключи. Первый корпус детского сада (vseodomarossii.ru) и Храм Сретения Господня (фото Евгения Синюкова)

только на одну сторону дома, в домах с улучшенной планировкой на одну сторону дома выходят все окна пяти квартир на этаже, на обе стороны выходят окна лишь двух угловых квартир из семи.

Если планировку квартир сопоставить с планом застройки некоторых мест района, можно увидеть, что требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 [21] в одном из этих мест (рис. 18) не соответствует двадцать домов, а два из них не могут соответствовать этим требованиям ни при каких условиях.

Требования СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 существуют и не отменены. Но с 2004 г. расчёт инсоляции стал обязательной частью проектной документации. И обычно его делают при проведении государственной строительной экспертизы. Но, как правиль-

но указано в проектной декларации застройщика, в данном случае «Госэкспертиза не проводится, в соответствии с ч.2 п.3 ст. 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 года № 190-ФЗ» [21]. Однако расчёт инсоляции может потребоваться на различных общественных слушаниях и в судебных разбирательствах при рассмотрении дел о нарушении жилищных прав граждан.

Про общественные здания Крутых Ключей. Рядом с жилым районом Крутые Ключи находится огромный торгово-развлекательный центр МЕГА, а многие необходимые району учреждения (полиция, многофункциональный центр, поликлиника) расположены в жилых домах, потому отдельно стоящих общественных зданий совсем немного. Это



Рис. 20. Крутые Ключи. Школа (фото: samadm.ru и Евгения Синюкова)

детский сад (из трёх корпусов, первый – сентябрь 2013 г., 459 мест, второй и третий – март 2014 г., 912 мест), весьма скромный по размерам храм Сретения Господня (сентябрь 2015 г.) и школа (сентябрь 2016 г., 1360 мест).

Характерно, что места для этих зданий в основной застройке района не было предусмотрено. Лишь первый корпус детского сада отчасти входит в основную застройку, остальные его корпуса, храм и школа расположены за её пределами. Корпуса детского сада по своему стилю похожи на основную застройку, а храм и школа полностью из её стиля выпадают. Однако в отличие от зданий основной застройки здесь уже можно говорить и про полноценное благоустройство, и про качественную архитектуру. Так, нормативно-технический совет (НТС) по отбору типовой проектной документации при Министерстве строительства и жилищно-коммунального хозяйства России рекомендовал включить проект школы в Крутых Ключах в реестр типовой проектной документации [23].

О благополучии этого района можно судить по социологическим данным, а также по другим источникам. Так, самарский Фонд социальных исследований, клиентами которого являются Правительство Самарской области, администрация города Самары и крупнейшие строительные компании, провёл обследование четырёх новых районов в трёх больших городах России (Самара, Кемерово и Ростов-на-Дону) и опубликовал отчёт «Новые городские пространства: вызовы и возможности самоуправления» [24, 25], где можно найти достаточно любопытные результаты, особенно в сравнении с ещё одним новым районом Самары – Южным Городом, при проектировании и строительстве которого экономия не достигала столь впечатляющего размаха, благоустройство было полноценным и планировка которого унаследовала некоторые черты упомянутого здесь самарского Соцгорода (116 км). Ниже приведен фрагмент таблицы из отчёта [25] с процентным соотношением ответов жителей на вопрос: «почему вы приобрели квартиру именно в данном жилом районе?»:

Ответ	Крутые Ключи	Южный Город
Молодой, развивающийся район, перспективный	22 %	54 %
Планировка квартиры, метраж	7 %	20 %
Качество жилья	4 %	19 %
Известный район, популярный район	5 %	13 %
Не было выбора, «дали» квартиру здесь	9 %	3 %

И только одна строка из таблицы с перечнем непривлекательных сторон жизни в районе:

Ответ	Крутые Ключи	Южный Город
Монотонная жилая застройка, плохая архитектура	31 %	0,4 %

Даже эти данные свидетельствуют о, скажем так, не полном благополучии. И, вероятно, для исправления ситуации был выбран не совсем обычный для района путь, где 76 % жителей состоят в официальном или неофициальном браке и половина (49 %)

жителей имеют детей до 18 лет [25], - путь поднятия боевого духа жителей района. Если в самом начале названий улиц в районе не было, то, начиная с мая 2013 г., улицы в Крутых Ключах были названы именами Героев России Евгения Золотухина и Виталия



Рис. 21. Крутые Ключи.
Открытие мемориального комплекса «Танк Т-34» [26]



Рис. 22. Крутые Ключи.
Композиция «Возвращение героя» [27]

Жалнина, именем Героя Советского Союза Ивана Финютина, именами Маршала Василевского и Маршала Устинова.

Вероятно, уже следуя этой сложившейся традиции, 8 декабря 2014 г. на небольшой площади, где уместно было появиться хотя бы часовне, установили танк Т-34 (1948 года выпуска) (рис. 21) [26], ранее находившийся в детском лагере завода «Металлист». Последним из подобного ряда событий стала установка 9 мая 2015 г., по инициативе Владимира Кошелева, комитетом «Культурная Самара» на бульваре Ивана Финютина скульптурной композиции заслуженного художника России Ивана Мельникова «Возвращение героя» (рис. 22) [27]: солдат без оружия, с гармонью и орденами на груди присел на скамейку, рядом с ним вещевой мешок – он вернулся с войны.

Единственно объективными данными о социальном благополучии является полицейская статистика. Она же показывает, что Красноглинский район (большинство жителей – это жители Крутых Ключей) в последние годы неизменно занимает лидирующие позиции среди криминальных районов Самары [28]. А как показывают зарубежные [29] и отечественные исследования [30, 31], высокий уровень преступности в жилых районах, как правило, связан с низким качеством их жилой среды.

Выводы. Все три описанных в данной серии статей жилых района [4, 12] объединяет приём градостроительной планировки – строчная застройка. Кроме того, все три района – это районы бюджетного жилья. Всё остальное у них разное, потому в итоге получились разные градостроительные и социальные результаты. В Даммершток [4] задача комплексной организации жилой среды была поставлена и успешно решена; в Озёрном [12] – на каком-то уровне (похоже, что на уровне бордюров и газонов) хотя бы поставлена, но никак не решена фактически (тут даже не была проведена, а возможно, не была

предусмотрена рекультивация места под застройку); в районе Крутые Ключи такой задачи не ставилось изначально. Судя по видимым результатам, была поставлена и вполне успешно решена лишь задача размещения максимального количества жилой площади на один квадратный метр выделенной под застройку территории. Поэтому реальные, но локальные успехи последних лет (например, строительство храма и школы) не смогут улучшить качество жилой среды основного массива жилой застройки, который, очевидно, нуждается в реконструкции.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бунин А.В., Саваренская Т.Ф. История градостроительного искусства. Т. 2. Градостроительство XX века в странах капиталистического мира. М.: Стройиздат, 1979. 415 с.
2. Rey A., Pidoux J., Barde Ch. La science des plans des villes. Lausanne, Paris, 1928.
3. Walter Gropius Ausstellung Karlsruhe Dammerstock-Siedlung – die Gebrauchswohnung. – Miller-Gruber, Karlsruhe, 1992. (Nachdruck Original-Ausgabe 1929).
4. Филитов В.Д. Эволюция строчной застройки: Даммершток, Карлсруэ, 1928–1929 гг. // Вестник СГА-СУ. Градостроительство и архитектура. 2015. № 4(21). С. 59–66. DOI: 10.17673/Vestnik.2015.04.8.
5. Berlin Housing Estates of the 1920s - on the UNESCO World Heritage List. URL: http://www.stadtentwicklung.berlin.de/denkmal/denkmale_in_berlin/en/weltkulturerbe/siedlungen/index.shtml (дата обращения: 15.10.2016).
6. Дангауэровка. URL: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1297324> (дата обращения: 15.10.2016).
7. Колмаков А.В. Формирование типовой жилой архитектуры 1930–1940-х годов // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2012. № 3. С. 50–52.
8. Филитов В.Д. Братья Веснины и «Коломенград» как прототип массовой жилой застройки // Innovative Project. 2016. Т.1. №1. С. 34–41. DOI: 10.17673/ip.2016.1.01.6.
9. Самогоров В., Пастушенко В., Раджабов Р., Шерешевский А. Два проекта – два подхода к реконструкции

городской среды // А.С.С. – Проект Волга. 2013. № 32–33. С. 46–49.

10. *Стадников В.Э.* Архитектура Самары в 1920–1930-е годы: дис. ... канд. арх. Самара, 2000. 190 с.

11. *Синельник А.К., Самогоров В.А.* Архитектура и градостроительство Самары 1920-х – начала 1940-х годов. Самара, 2010. 480 с.

12. *Филиппов В.Д.* Эволюция строчной застройки: Озерный, Самара, 2009–2010 гг. // Вестник СГАСУ. Градостроительство и архитектура. 2016. № 2 (23). С. 118–123. DOI: 10.17673/Vestnik.2016.02.21.

13. *Котенко И.А.* Рационализм и примитивность строчной застройки: условия возвращения // Вестник СГАСУ. Градостроительство и архитектура. 2014. № 3(16). С. 21–25. DOI: 10.17673/Vestnik.2014.03.4.

14. *Шуткин А.С.* Проектирование уличной городской среды в условиях современного российского города // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Градостроительство: сборник статей / СГАСУ. Самара, 2015. С. 143–148.

15. *Ахмедова Е.А., Гниломедов А.С.* Рабочие посёлки советской индустриализации и их роль в развитии архитектурно-планировочной системы г. Куйбышева (Самары) // Архитектура и строительство России. 2014. № 7. С. 20–27.

16. *Милютин Н.А.* Соцгород. Проблема строительства социалистических городов. М., 1930. 200 с.

17. *Шепелева А.В.* Самаре наконец открылся магазин ИКЕА, построенный три года назад // Российская газета, 29.09.2011. URL: <https://rg.ru/2011/09/29/reg-svolga/ikea-anons.html> (дата обращения: 16.10.2016).

18. Сайт программы «Жилье для российской семьи» URL: <http://программа-жрс.рф/subject/155/project/3049/> (дата обращения: 16.10.2016).

19. *Флажкова А.* В «Кошелев-проект» взорвалась квартира // «Аргументы и Факты» №32 08/08/2012. URL: <http://www.samara.aif.ru/incidents/scene/128176> (дата обращения: 15.10.2016).

20. *Gropius Walter.* Flach-, Mittel- oder Hochbau? Schweizerische Bauzeitung, 1931, Vol.97, No.8, pp. 95–101. DOI: 10.5169/seals-44738

21. Корпорация «Кошелев», официальный сайт. <http://aviakor.ru/catalog> (дата обращения: 16.10.2016).

22. *Котенко И.А.* Инсоляционные требования к жилой застройке: методические указания / СГАСУ. Самара, 2011. 16 с.

23. В реестр типовых проектов рекомендовано внести 27 школ. Минстрой РФ, 16.12.2015. URL: <http://www.minstroyrf.ru/press/v-reestr-tipovykh-proektov-rekomendovano-vnesti-28-shkol/> (дата обращения: 15.10.2016).

24. *Звоновский В.Б.* Новые городские пространства: вызовы и возможности самоуправления // Проблемы развития предприятий: теория и практика: материалы 13-й Международной научно-практической конференции. Самара, 2014. С. 300–303.

25. Новые городские пространства: вызовы и возможности самоуправления. Отчет об исследовании. – Самара, 2015. URL: <http://www.socio-fond.com/upload/iblock/c9f/c9fd7b084d913e13b62331ffb28aaa4a.pdf> (дата обращения: 16.10.2016).

26. В микрорайоне «Крутые Ключи» открыт новый мемориальный комплекс. Оренбургские новости, 08.12.2014. URL: <http://orinfo.ru/s/87450> (дата обращения: 15.10.2016).

27. В Самаре появилась новая скульптурная композиция «Возвращение Героя». PRO Город Самара, 08.05.2015. URL: <http://progorodsamara.ru/news/view/175279> (дата обращения: 15.10.2016).

28. Интернет-портал 63.Ru. URL: <http://63.ru/text/newsline/661279.html>; <http://63.ru/text/newsline/811606.html>; <http://63.ru/text/news/76859174014976.html>; <http://63.ru/text/newsline/163054411304960.html> (дата обращения: 17.10.2016).

29. *Oscar Newman.* Creating defensible space. Washington, D.C.: U.S. Department of Housing and Urban Development, 1996.

30. *Кияненко К.В.* Архитектура и безопасность: «Защищающее пространство» Оскара Ньюмана // Архитектурный вестник. 2011. № 5 (122). С. 87–92.

31. *Иванова М.С.* Криминальная безопасность жилой среды: архитектурные аспекты // Архитектон: известия вузов. 2012. №38. Приложение. С. 12.

Об авторе:

ФИЛИППОВ Василий Дмитриевич

ведущий инженер инновационного центра Самарский государственный технический университет
Архитектурно-строительный институт
443001, Россия, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 194,
тел. 8(846)339-14-75
E-mail: vasilf@samgasu.ru

FILIPPOV Vassily D.

Leading Engineer of the Innovation Department
Samara State Technical University
Institute of Architecture and Civil Engineering
443001, Russia, Samara, st. Molodogvardeyskaya, 194,
tel. 8(846)339-14-75
E-mail: vasilf@samgasu.ru

Для цитирования: *Филиппов В.Д.* Эволюция строчной застройки: Крутые Ключи, Самара, 2010–2015 гг. // Градостроительство и архитектура. 2016. №4(25). С. 112–121. DOI: 10.17673/Vestnik.2016.04.21.

For citation: *Filippov V.D.* Line building evolution: Krutye Klyuchi, Samara, 2010–2015 // Urban Construction and Architecture. 2016. №4(25). Pp. 112–121. DOI: 10.17673/Vestnik.2016.04.21.