Архитектон
ИЗВЕСТИЯ ВУЗОВ
Архитектон: известия вузов № 1 (65) / Март 2019 / ISSN 1990–4126
URL: http://archvuz.ru/2019_1/10
ИСТОРИЯ АРХИТЕКТУРЫ

ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ ИДЕЙ В ПЛАНАХ РЕКОНСТРУКЦИИ ПАРИЖА И БАРСЕЛОНЫ

Дончук Татьяна Владимировна,
главный архитектор проекта ООО «Капитель», аспирант
ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно-строительный университет»,
Томск, Россия, e-mail: kapitel-nsk@mail.ru

УДК 711.1
ББК 85.118

Аннотация

Статья продолжает серию материалов, посвященных теме преемственности и последовательности французского архитектора Ле Корбюзье идеям «modernisme». В работе обозначены проблемы города в конце XIX – начале XX в., приведены концепции градостроительных планов Ж. Э. Османа (Франция), И. Серды (Каталония), Ле Корбюзье (Франция). Показаны архитектурно-исторические причины, факторы и события, повлиявшие на возникновение градостроительных планов реконструкций Парижа и Барселоны разных периодов. Исследованы планы реконструкций Парижа «Звезда» Османа, Барселоны «Эшампле» Серды, «Новая Барселона» («Роваль») и Парижа «Вуазен» Ле Корбюзье, установлены принципы их проектирования. Доказано, что И. Серда был последователем Ж.Э.Османа, французский урбанист Ле Корбюзье – преемником и последователем Идельфонса Серды, одного из основоположников «modernisme». Ранее в отечественной истории архитектуры и искусства не было выдвинуто ни одной научной теории, посвященной теме преемственности в западноевропейском градостроительстве конца XIX – середины XX в.

Ключевые слова:

градостроительство, градостроительные планы, реконструкция Парижа, реконструкция Барселоны

Ничто не берется ниоткуда.
Испанская поговорка

Введение. В предыдущих статьях [1–10] читатель был ознакомлен с зарождением и развитием «modernisme»*, а также творчеством его основоположников: Идельфонса Серда, Льюиса Доменек-и-Монтанера, Хосепа Пуч-и-Кадафалка, Антонио Гауди. Данное исследование посвящено теме «Градостроительство и преемственность на примере планов реконструкции Парижа и Барселоны конца XIX – середины XX в.» (рис. 2). Эта статья является «пазлом» в серии из трех статей, посвященных теме преемственности в творчестве французского архитектора Ле Корбюзье.

Хочется особо отметить, что до настоящего момента в отечественной истории архитектуры и искусства не было выдвинуто ни одной научной теории по теме «Градостроительство и преемственность на примере планов реконструкции Парижа и Барселоны конца XIX – середины XX в.» (реконструкции плана центра Парижа «Звезда» Ж.Э. Османа, плана Барселоны «Эшампле» И. Серда, плана Барселоны «Роваль» и плана Парижа «Вуазен» Ле Корбюзье). В работе большое внимание уделено проектам плана Барселоны «Эшампле» И. Серда и плана Парижа «Вуазен» Ле Корбюзье как более значимым. Впервые предпринимается скромная попытка до-

* Modernisme – каталонский модерн.

казать, что французский урбанист Ле Корбюзье был преемником и последователем барселонского градостроителя И. Серда.

Этот аспект ранее не был рассмотрен ни во «Всеобщей истории архитектуры. Том X. Архитектура XIX – начала XX века» [11], ни в работах А.В. Иконникова [12] и В.Г. Лисовского [13], что говорит о несомненной научной новизне работы. Результаты данного исследования могут использоваться в курсе лекций по теории и истории архитектуры и искусства в архитектурных и искусствоведческих вузах, колледжах, а также в секторе реального и концептуального проектирования, что говорит об актуальности темы.

Предмет исследования: градостроительство и преемственность на примере планов реконструкции Парижа и Барселоны конца XIX – середины XX в.

Объект исследования: планы реконструкций: Парижа «Звезда», Барселоны «Эшампле», Барселоны «Роваль» и Парижа «Вуазен».

Цель исследования: продемонстрировать преемственность в градостроительстве на примере планов реконструкции Парижа и Барселоны конца XIX середины XX вв., а именно – реконструкции плана Парижа «Звезда» Ж.Э. Османа, плана Барселоны «Эшампле» И. Серда, плана Барселоны «Новая Барселона»(«Роваль») и плана Парижа «Вуазен» Ле Корбюзье.

Задачи исследования:

1. Исследовать градостроительный план реконструкции Парижа «Звезда» перфекта Жоржа Эже́н Осма́на, выполненный к Парижской международной выставке, 1855;

2. Исследовать градостроительный план реконструкции Барселоны «Эшампле» градостроителя Идельфонса Серда, выполненного к международной выставке в Барселоне, 1888, показать, что И. Серда является последователем Ж. Османа в градостроительстве и использовал его принципы проектирования;

3. Исследовать градостроительный план реконструкции «Новая Барселона», или «План Макиа» урбаниста Ле Корбюзье в соавторстве с группой «GATCPAC», выполненного в 1932 г.;

4. Показать, что Ле Корбюзье является последователем И. Серда: при создании плана реконструкции «Новая Барселона» использовал его принципы проектирования;

5. Исследовать градостроительный план реконструкции Парижа «Вуазен» Ле Корбюзье, выполненного в 1925 г.;

6. Доказать, что урбанист Ле Корбюзье – преемник градостроителя И.Серда, представителя «modernisme», следовательно, Ле Корбюзье сам является последователем каталонского модерна.

В XIX в. на волне развития индустриальных поселений в Западной Европе возник импульс новых идей по созданию современного города с первыми районами для рабочего класса. Еще в первой половине XIX в. первые мысли об устройстве современного города высказали досоциалисты – Оуен, Фурье, Кабе: город должен представлять собой свободное, комфортное для современного человека, пространство с чередующимися отдельно стоящими зданиями и сооружениями, в котором должны быть гармонично воплощены идеи полезности, солнечной освещенности, вентиляции и скорости. В конце XIX – начале XX в. зародилось большое количество таких революционных градостроительных планов, которые имеют 2 концепции проектов:

- развитие современного города в традиционном городе;
- размещение современного города рядом с существующим городом.

Этим двум вариантам проектов соответствуют два известных примера с различными подходами: план «Звезда» в Париже Османа, который разрабатывает схему, пробивающуюся в средневековую структуру столицы Франции (рис. 2), и план «Эшампле» в Барселоне Серда, который предлагает планировочную «сетку», окружающую старый город Барселоны, сохраняя его практически нетронутым (рис. 4).

Теперь рассмотрим планировочные идеи авторов на примере планов реконструкции Парижа «Звезда» Ж.Э. Османа[1], Барселоны «Эшампле» И. Серда[2], Барселоны «Новая Барселона» («Роваль») Ле Корбюзье[3] и Парижа «Вуазен» Ле Корбюзье. Попытаемся доказать, что французско-швейцарский архитектор-урбанист был преемником и последователем барселонского градостроителя-инженера автомобильных дорог Идельфонса Серда, основоположника Moderisme, следовательно, Ле Корбюзье сам является последователем каталонского модерна.

План реконструкции Парижа «Звезда» перфекта Жоржа Эже́н Осма́на, выполненный к Парижской Международной выставке, 1855

О необходимости серьезной реконструкции Парижа шла речь еще в начале XVIII в. при правлении Людовика XIV. Об этом думал любивший Париж император Наполеон Бонапарт. Он

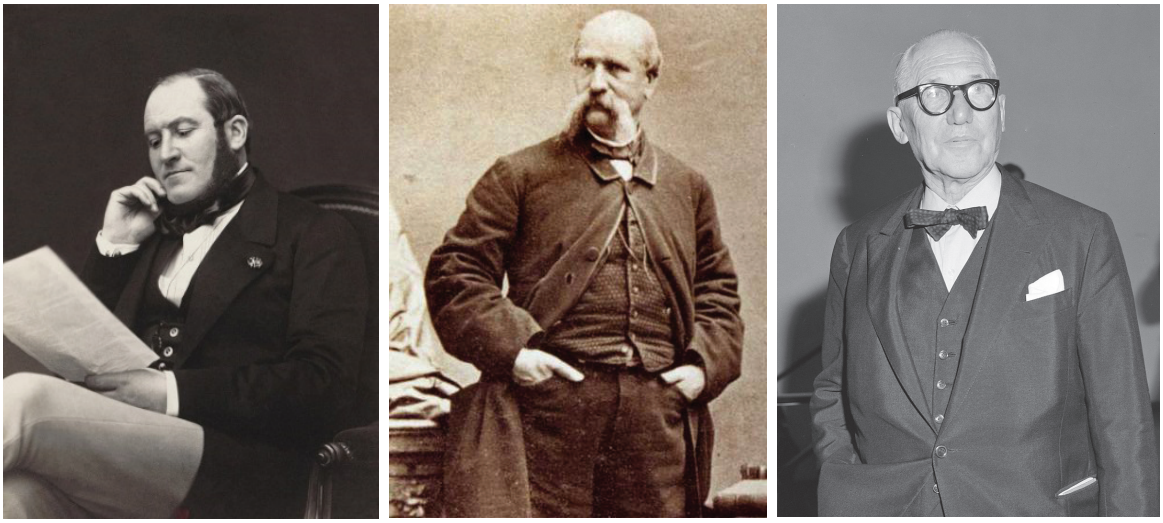

Рис. 1. Жорж Эже́н Осма́н (Хаусман), Идельфонса Серда и Ле Корбюзье.
Источник: https://www.google.com/search?q=фото+осман+серда+корбюзье&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=IfSZVkZfq8hUNM%253A%252CXk-

успел отремонтировать только улицу Рю-де-Риволи от площади Согласия до Лувра, так как из-за бесконечных войн отсутствовали средства на строительство. Планирование средневекового города имело определенные принципы. План Парижа, в центре которого располагались Собор Нотр-Дам и Иль-де-Сите, был несколько раз преобразован: в 1746 г. дополнен барочным проектом с 19 звездообразными «роялями» и разбросанными улицами; идея взята из конкурса, проводимого Луисом XV; в 1793–1797 гг. был составлен план «des artistes» («художники»), который предусматривал несколько путей для организации движения; был выявлен наиболее яркий элемент «барочного планирования» – это парк или сад за пределами города, где элементы природы стали лишь образцами геометрического дизайна; дизайнером Le Notre (в переводе с фр. «Наш») спроектирован регулярный и симметричный Parc de Vaux (парк Во), расположенный на окраине Парижа. В барочных планах трансформация территории достигается лишь частично, это происходит не в населенных городах, а в пустых сельских местностях. Пространственная среда представляет собой мозаику парков, которые не связаны между собой в единые природные организмы.

Как и многие города Западной Европы конца XIX в., Париж был перенаселен, а ситуацию ухудшала узость улочек, что приводило к плохой освещенности и проветриванию. Проблемой средневекового города было отсутствие канализация, из-за чего возникали эпидемии холеры. Поэто-

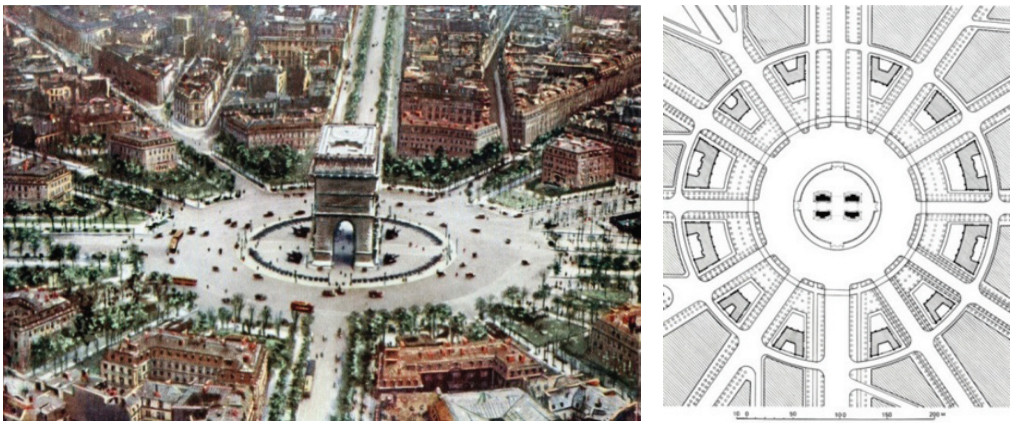

Рис. 2. План Парижа «Звезда» Османа. Источник: https://www.google.com/search?q=фото+план+звезды+Османа&tbm=isch&source=univ&sa= X&ved=2ah

му реконструкцию нельзя было откладывать, поводом для ее проведения послужила Парижская международная выставка 1855 г. Этот масштабный проект был поручен Жоржу Эжéн Осмáну (Хаусману). В своем проекте он использовал «новые принципы городского планирования».

Реконструкция была начата с улицы Рю-де-Ривали, на которой был построен роскошный «Гранд Отель дю Лувр», открытый перед Парижской Международной выставкой и заселенный знатными гостями и августейшими особами. Затем Осман проложил по прямой линии магистрали, ули-

Рис. 3. Гранд- Отель дю Лувр и Париж в лесах. Источник: http://www.arthistoryarchive.com/arthistory/architecture/Haussmanns-Architectural-Paris.html

цы и площади. Автором было нещадно уничтожено несколько улиц на месте площади Бастилии, в их числе Le Boulevard du Crime (Криминальный бульвар), улица Театров (рис. 3).

Градостроитель при проектировании Парижа применил одну из концепций проектов, а именно «развитие современного города в традиционном городе». Первоначальный план Османа предусматривал создание двенадцати районов и «подразумевал разрушение старых, разнородных кварталов в центре города и создание больших новых кварталов, делящих население по экономическому статусу» [15]. Использование в проекте сочетания ортогональных и диагональных магистралей позднее станет одним из принципов градостроительного проектирования. Осман сформировал город в геометрическую сетку с новыми улицами, идущими на восток и запад, север и юг, разделяя средневековый Париж на новые участки. Его план привнес симметрию в город. Ни один парижский квартал не остался нетронутым рукой Османа. «Новые улицы были

также шире, чем большинство их предшественников, из соображений общественного здравоохранения и организации дорожного движения» [15]. Впервые в городском планировании был воплощен лозунг «Санитария и благоустройство», характерный концу XIX и начала XX в. Однако недовольство общественности вызвала превышенная смета реконструкции Парижа. В связи с этим в 1869 г. Осману было предложено уйти в отставку, от чего он отказался, и сам император вынужден был освободить префекта от занимаемой должности. Тем не менее современный Париж своим обликом обязан именно Ж. Осману.

Далее рассмотрим план реконструкции Барселоны «Эшампле» Серда. Вот что пишет о двух революционных градостроительных планах испанский искусствовед Селия Хелена Кастро Гонсалес: «Планы Хаусмана для Парижа и Серда для Барселоны – два хорошо известных примера с дифференцированными подходами в рамках того, что можно назвать современным городским планированием. Хаусман разрабатывает схему, которая пробивается в средневековую ткань Парижа. Серда предлагает вариант, который окружает Старый город Барселона, сохраняя его практически нетронутым» [17] (рис. 2, 4).

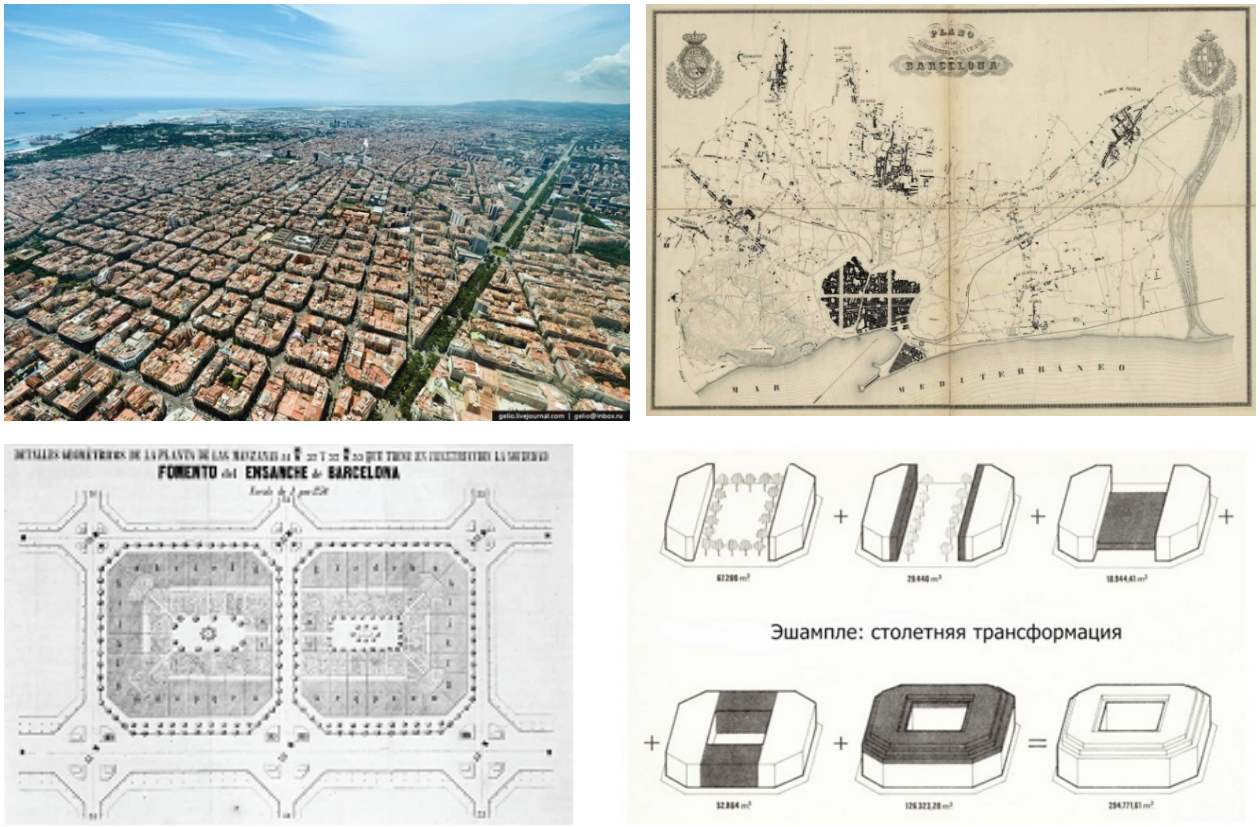

Рис.4. Генеральный план Барселоны 1859 г. «Эшампле» И. Серда, «островки» или «intervía-интервиа».
Источник: http://www.anycerda.org/web/arxiu-cerda/fitxa/fotopla-de-l-eixample/402

План реконструкции Барселоны «Эшампле» Идельфонса Серда, выполненного к Международной выставке в Барселоне. 1888

Ранее мы подробно писали о плане Идельфонса Серда по реконструкции Барселоны [3]. Следуя логике исследования, выявим причины, факторы и события, повлиявшие на создание плана реконструкции Барселоны И. Серда.

1.Начало реконструкции Барселоны положили два взаимосвязанных события, которые послужили импульсом для теоретика И. Серда по сбору статистических данных и исследования условий жизни промышленного общества:

а) первая испанская всеобщая забастовка и промышленная революция;
б) повышенная концентрированность населения и болезнь «старого города».

2. В 1841 г. статья Педро Монлау «¡Abajo las Murallas!» («Разорвите стены») стала главным толчком к расширению Барселоны, последовавшего за разрушением города.

3.В 1843 г. И. Серда был избран главой Барселонского округа общего направления общественных работ в национальном правительстве по вопросу провинциальных дорог.

4. В 1848 г. Серда назначен инженером Министерства финансов провинции Барселоны, благодаря чему он смог законно проводить статистические исследования по сбору информации по экономике, населению и здоровью [16].

5. В 1849 г. архитектор добровольно оставил престижную работу национального инженерного корпуса и приступил к созданию плана Барселоны.

6. В 1848 г. создана компания la Catalana de Gas (Каталонский газ) для установки газораспределяюшей сети. В 1860-х гг. расширена водораспределяющая сеть фирмой Compania d'Aigues de Barcelona (Барселонская водная компания). Построены газопроводные и водопроводные сети с использованием французской инженерной мысли, а также с частичным финансированием французским капиталом. Именно эти две инфраструктуры послужили дополнением к сетевому урбанизму Серда.

7. В 1848 г. введен в эксплуатацию первый паровоз, соединяющий Барселону и Матаро.

8. В 1855 г. выпущен отчет о проекте плана расширения «Memoria del Anteproyecto del Ensanche» с картой обследования окраин М 1:5000. Топографическая съемка достаточно масштабна для этого района, включая муниципалитет Барселоны, внутреннюю равнину и 6 близлежащих городов. Отчет стал топологической базой плана расширения Барселоны. В плане представлены городские проектные исследования, уличные сети, жилищное строительство, дренажная канализация [16].

9. План реконструкции Парижа Османа оказал влияние на план реконструкции Барселоны Серда, утвержденного в 1959 г. и представляющего совершенно другую градостроительную систему. Серда использовал в проекте принцип сочетания ортогональных и диагональных магистралей и лозунг «Санитария и благоустройство», примененные Османом при реконструкции Парижа.

10. Для расширения города использованы в качестве естественных границ две реки: на юге Льобрегат и на севере Бесо и пространство между ними. Идеям Серда предшествовало мнение Фернанда Броделя о том, что дороги и реки являются «инфраструктурой всей последовательной истории» [16].

11. В 1859 г. И. Серда в плане по расширению Барселоны организовал пространство между историческим городом и окружающими его населенными пунктами. В работе использованы новейшие разработки методов в проектировании инфраструктур и новое видение урбанизации и планирования.

12. Расположены два основных городских массива в свободном пространстве между средневековой стеной «старого города» и соседними деревнями. На город были «наброшены» планировочная и радиальная «сетки», они были синтезированы в огромном прямоугольнике из 620 модулей, который пересекали две диагонали [16].

13. «Исходя из тангенсов укрепленного города был создан прямоугольный равнобедренный треугольник, катеты которого расположены на меридиане (Авенида-де-ла-Меридиана) и параллельно экватору (Авенида-дель- Паралело), их пересечение находится в гавани. Гипотенуза образует основную ось (Gran Vía (Гран Виа)), проходящую по всей территории расширения города, к которой все другие дороги проходят параллельно или под прямым углом… Из любой точки города до ближайшего парка должно быть не более, чем 1500 метров» [20].

14. Спроектирована мощная сеть улиц, которая выполнена со скошенными углами под 45°. Это обеспечивает маневренность транспорту, использование свободных мест под автостоянку, лучшую вентиляцию и освещенность территории

15. Приведен квадратный модуль со стороной 113 м x 113 м, благодаря плану «сетки», который представил собой урбанистические, конструктивные, топологические преимущества [16].

16. Спланированы большие и небольшие площади, общественные здания, жилье и инфраструктура, проанализирована связь между улицами и зданиями. Архитектор проектирует много открытого пространства, парки, бульвары, создает блоки площадью 113 м^2, которые называет «intervías» (рис. 4). «Термин “intervía” подчеркивает тесную взаимосвязь между дорожной системой и зданиями». «Виа – улица, а intervía, которая была свободно переводимой как «блок», является более сложным, многофункциональным элементом. Интерва (интервал) – это не только здания, но и промежутки между зданиями. Интервал должен был быть наполовину открытым и наполовину построен» [20].

17. В сети крупных дорог спроектированы окрестности как часть общего комплекса, которые должны функционировать на равных основаниях с децентрализацией общественных зданий, церквей, рыночных залов, театров, приютов и разнообразных моделей развития, которые отвечали бы различным образам жизни и потребностям всех возрастов.

18. Спланированы пути подземных поездов, включая метро, подземные коммуникации для газа, воды, канализации, дренажная ливневая канализация.

19. И. Серда выдвинул главное условие – требование комфортности жилья, которое необходимо выполнить при строительстве нового города, он считал, что жилье основательно влияет на качество жизни.

20. В плане разработаны технические решения по социальным, политическим проблемам, причинами которых, по мнению Серда были: перенаселенность, земля, ужасные гигиенические условия, отсутствие планирования общих интересов. Его «идеальная» система города с ее принципами противоречила буржуазной концепции частной собственности.

21. План Барселоны воплощает лозунги городского дизайна конца XIX и начала XX в.: санитария и благоустройство.

22. Технические и градостроительные решения Серда приведены в книге «Общая теория урбанизации и применение ее принципов и уроков в обновлении и расширении Барселоны» (1867): «урбанизация проживает только в сочетании отдыха и движения». В теории присутствуют две главные концепции: «жилье» и «обращение», которые являются полюсами урбанизма, его работа представляла большую ценность для прогресса, в ней представлены теории французских, английских утопистов, экономистов и гигиенистов. План Серда 1859 г. и его книга создали современное городское планирование и произвели революцию в градостроительстве.

Таким образом, План Серда 1859 г. и его книга «Общая теория урбанизации и применение к внутренней реформе и Барселона» способствовали созданию современного городского планирования. На основе плана И. Серд разработал «Пять элементов (основы) по жилищному строительству»:

1) городской дизайн ;
2) архитектурный дизайн;
3) ландшафтный дизайн;
4) здравоохранение;
5) доступное жилье для всех слоев населения.

Последователь Серда архитектор Soria-y-Puig (Сория-и-Пуидж) утверждает: «Cerdà был пионером не только «современной урбанизации, но и планирования регионального развития» [17, с. 3]. Позднее, в 1999 г., он дополняет и адаптирует к современным условиям «Пять основ теории урбанизации» Серда:

1) техническое проектирование;
2) планирование;
3) инфраструктура;
4) архитектура;
5) жилье;
6) городской дизайн;
7) санитария;
8) здравоохранение.

Поиски лучшего плана Барселоны продолжались и после И. Серды: с 1905 по 1907 г. «Plan de Enlaces» («Планы связей») разработал Jaussely (Леон Яссели) . В начале 1930-х гг. план «Новой Барселоны» выполнила группа GATCPAC (Grup d'Arquitectes i Teccics Catalans per al Progrés de l'Arquitectura Contemporània) в соавторстве с Ле Корбюзье и во главе с барселонским архитектором Хосеп Луисом Сертой.

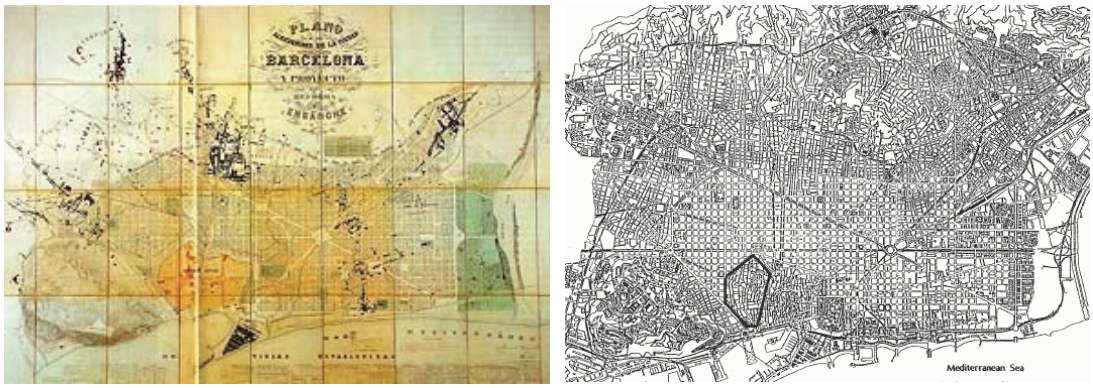

Рис. 5. План «Новая Барселона», или «План Макиа». Источник: //https://geographyfieldwork.com/ElRaval.htm

План реконструкции «Новая Барселона», или «План Макиа» Ле Корбюзье в соавторстве с группой «GATCPAC». 1932

В 1930 г. Ле Корбюзье был приглашен в столицу Каталонии Барселону, чтобы высказать свое мнение о бедном и деградированном районе Ровале. Швейцарец ясно выразил свое мнение: «Роваль должен быть снесен». Район явился первым поселением растущего рабочего класса с многоквартирными домами и местом для первых фабрик и промышленных революций.

После разрушения средневековой стены, которая окружала Барселону до 1859 г., началось быстрое развитие города за его пределами, так как план реконструкции Барселоны И. Серда не был полностью реализован [3] и мечте о межклассовом жизненном пространстве столицы не суждено было сбыться. Но именно Серда считается пионером использования социалистических и утопических идей в городском планировании, которые были подхвачены прогрессивными архитекторами, в том числе и Корбюзье.

Ле Корбюзье выпало время политических перемен. В 1931 г. объявлена вторая Испанская республика, после этого образовалось каталонское республиканское правительство Женералитет. В 1934 г. появился амбиционный план по улучшению Барселоны под руководством президента Женералитета Франсеша Макиа и инициативой группы архитекторов GATCPAC (каталонская группа художников и техников по прогрессу современной архитектуры), которой руководил ученик Корбюзье барселонский архитектор Хосеп Луис Серт. Вдохновителем плана «Новая Барселона», или «Плана Макиа», стал Корбюзье. «Городской градостроитель Ле Корбюзье вместе с каталонскими представителями CIAM (GATCPAC) вновь оживил “Plan Cerdà” (план Серда – прим. автора). Новый «Plan Macià» (план Макиа – прим. автора) означал бы геометрическое крупномасштабное расширение города в соответствии с хорошо известной моделью Ле Корбюзье посредством зонирования и быстрого соединения трафика». [15]. Под «известной

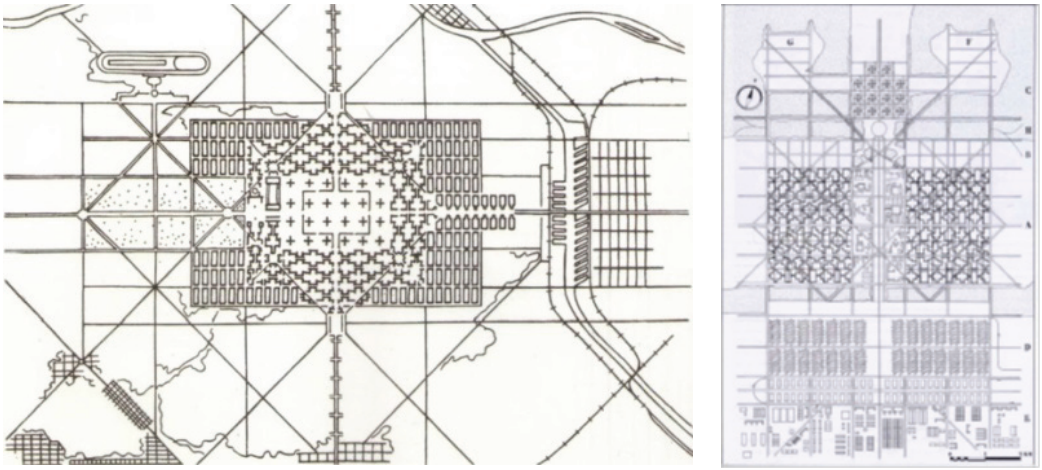

Рис.6. Лучезарный город. Источник: http://delovoy-kvartal.ru/luchezarnyiy-gorod-le-korbyuze/

моделью» подразумевается «Лучезарный город», по идеям которого Ле Корбюзье подготовил эскиз столицы Каталонии.

Основным пунктом градостроительного плана «Новая Барселона» было искоренение соседства с Ровалем. Среди рабочего класса росло недовольство и революционные настроения, связанные с чудовищными условиями жизни, длительным рабочим днем и крошечными выплатами. Тесные извилистые улицы без вентиляции и света стали очагом политизации рабочих. В 1920 г. из-за высокой плотности населения, нищих условий существования и репутации Роваль окрестили «Чайна-таун».

Ле Корбюзье провозгласил лозунг времени: «Архитектура или революция. Революции можно избежать». Разрушение Роваля подразумевало ликвидацию исторических и символических пространств рабочих Барселоны. Идея заключалась в том, что район должен быть отреставрирован, дезинфицирован, а «революционный дух» ликвидирован. Новый Роваль упростил бы охрану и контроль общественного пространства, оставил бы в прошлом времена баррикад и восстаний.

Проект реконструкции «Новая Барселона» был создан Ле Корюзье не на пустом месте, а благодаря тщательному изучению градостроительных принципов его предшественника барселонского градостроителя И. Серда, одного из основоположников «modernisme». Подтверждение этому можно найти в работе исследователя творчества Ле Корбюзье Геральда Стейна (Gerald Steyn) «Le Corbusier’s town-planning ideas and the ideas of history» («Градостроительные идеи Ле Корбюзье и идеи истории») «В 1932 году Ле Корбюзье разработал генеральный план реконструкции Барселоны. Он предложил превратить «Испанский квадрат» Ильдефонса Серда, как Ле Корбюзье назвал уличный блок 113x113, в сетку улиц 400x400. К счастью, это так и

осталось неисполненным... Ле Корбюзье пишет, что каждый дом «представляет собой условия жизни, аналогичные условиям в стране», и у каждого должно быть впереди фасада дерево: «Квартал станет восхитительным оазисом освежающей зелени» [18, с. 94].

Проектом «Новая Барселона» были заложены основные четыре принципа развития:
1) немедленное прекращение роста застройки в районе Эшампле, создание нового макета, проработанного для потребностей города;
2) классификация и разделение города на 4 «зоны» – жилье, торговля, промышленность, досуг;
3) продолжение главной магистрали Гран-Виа до прибрежной зоны Кастельдефельса, в которой должен был строиться «город отдыха и праздников»;
4) санитария «старого города».

Но, к сожалению, воплотить план «Новой Барселоны» в жизнь не позволило начало Второй мировой войны.

План реконструкции Парижа, «Plan Voisin» («План Вуазен») Ле Корбюзье. 1925

Проект «План Вуазен» («Plan Voisin») реконструкции центра Парижа выполнен Ле Корбюзье в 1925 г. и включает два новых элемента – жилой центр и деловой центр. Проект назван в честь компании «Аэропланы Г. Вуазен (автомобиль)», ее представитель Монжером взял шефство над исследованиями и проектированием.

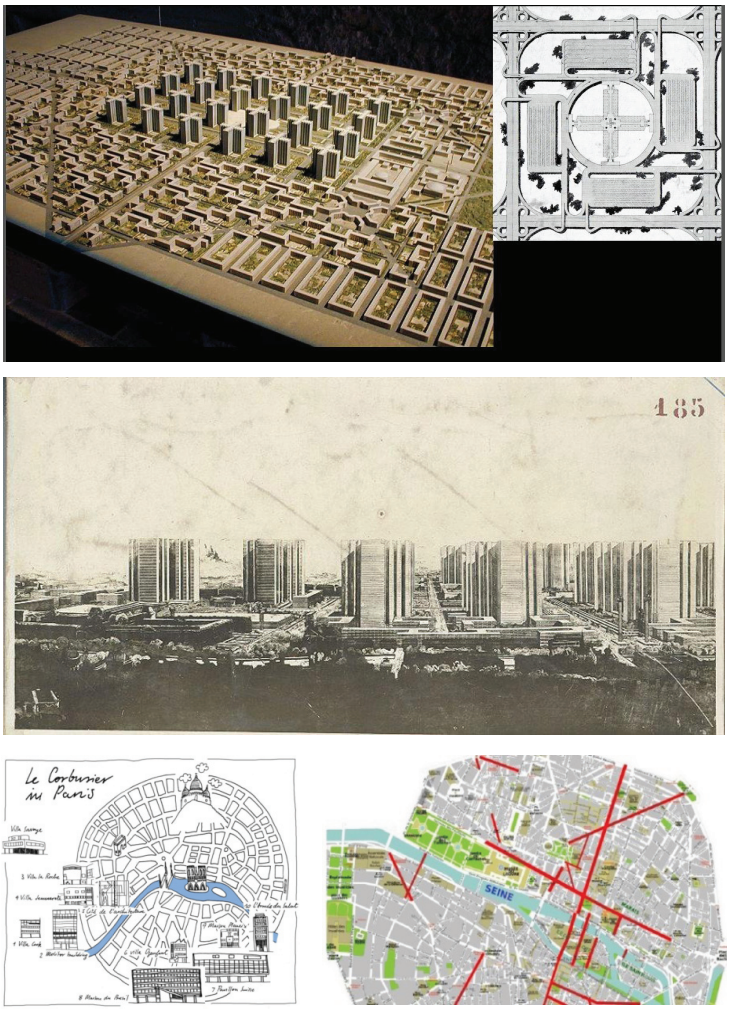

Рис.7. «Plan Voisin» («План Вуазен») Парижа Ле Корбюзье [23]

«План Вуазен» был призван вернуть городу его старый центр. Решено было провести реконструкцию по новым принципам, отличавшихся от времен Возрождения, когда из военных соображений рядом со старым строился новый город.

Об огромном значении плана Вуазен пишет Геральд Стейн: «Возможно, важно, что Ле Корбюзье не упоминает «План Voisin» в «Моей работе » (1960 г.), а вместо этого иллюстрирует свой Парижский план 1937 г. Этот план также упоминается в самом первом предложении главы «Урбанизм в Модулоре» (1951). Вместо оштукатуренных высотных офисных зданий, впервые увиденных в Современном городе, он предлагает «всего четыре декартовых небоскреба, сохранение главных улиц и связи с существующей окружающим пространством, демонстрируя уважение и отзывчивость к истории сити» [18, с. 96].

Итак, Корбюзье решил все изменить, используя радикальные проектные решения плана Вуазен, а также воплотить социальные идеи и построить «город для всех»:

1) уничтожены смрадные кварталы;

2) созданы жилой и деловой центры;

3. запроектирована сеть транспортных коммуникаций – на план наброшена квадратная сетка 400х400 м магистралей шириной 50, 80, 120 м вместо улиц шириной 7, 9, 11 м с пересечением через каждые 20, 30, 50 м;

4) пробита главная ось центра города на месте некогда существовавшей сквозной магистрали с востока на запад – от Венсена до Левалуа-Перре. Эта магистраль шириной 120 м с эстакадой, односторонним движением без перекрестков должна разгрузить Елисейские поля и обеспечить бесперебойный поток транспорта;

5) запроектировано строительство автострады «восток–запад», которая открывает въездные ворота в восточной и западной точках, а также освобождает город от замкнутой системы, принимает и сортирует потоки транспорта;

6) пробита и берет свое начало сквозная магистраль южного направления от нового центрального вокзала, который размещен между деловой и жилой зонами центральной части;

7) продумана концепция главного вокзала, которая усовершенствует транспортную систему плана 1922 г., завершавшуюся тупиками ж/д линии дальнего сообщения. В новом плане эти линии связаны в единую кольцевую систему. Также решено, что у главных платформ Север и Юг, Запад и Восток поезда станут останавливаться для того, чтобы доставить и принять пассажиров на станцию, не совершая ни стоянок, ни формирования поездных составов, а продолжать путь, производя движение в одном направлении;

8) спроектирован и расположен жилой центр к западу от нового вокзала, с просторными кварталами, в центре возведены крестообразные небоскребы, что позволяет перенести снизу вверх жилые ячейки, расположенные в окружении света и воздуха; рядом располагаются 30–40-метровые административные здания с конференц-залами, концертные залы и гостиницы;

9) проложены осевые линии метро, которые образуют квадратную сетку и проходят прямо под небоскребами, за счет чего возможно свободное перемещение большой массы людей в черте города;

10) баланс территории изменен – ранее застройка занимала 70–80%, теперь 5%, а остальные 95% заняты транспортными магистралями, стоянками транспорта, парками и небоскребами, увеличена в 4 раза плотность расселения.

Ле Корбюзье писал о плане Вуазен: «Для деловых учреждений после войны в Париже стало не хватать свободного места. Мало-помалу для них начали строить «билдинги», против чего я в свое время резко возражал. Учреждение – это вполне определенный организм, не имеющий ничего общего с жильем. Место работы – это орудие труда. Деловой центр «Плана Вуазен» является вполне конкретным, четким, уместным предложением, осуществив которое страна получит настоящий административный центр. Представляется, что проделанный нами анализ стал основой вполне разумного предложения. Каждый небоскреб может принять одновременно от 20 до 40 тысяч служащих. В предусмотренных планом 18 небоскребах будет, следовательно, размещено от 500 до 700 тысяч служащих, целая армия управления страной» [19].

Об особом видении решения современных градостроительных проблем Ле Корбюзье пишет ведущий отечественный искусствовед А.В. Иконников: «Ле Корбюзье подчеркивал, что его градостроительные штудии – не научная фантастика, но решение проблем современности. Он спроецировал отвлеченную систему правил на конкретную ситуацию Парижа. Он не верил в возможность преобразования фрагментами, методом коллажа, как воздействовали зодчие Ренессанса на средневековый город. Бескомпромиссность утопии требовала системной реализации плана, следовательно – обширного пространства, приведенного к состоянию «чистого листа» [12].

Рис. 8. План Парижа «Звезда» Османа; план Барселоны «Эшампле», Серда; план Парижа «Вуазен» Ле Корбюзье. Источники: https://www.google.com/search?q=фото+план+звезды+Османа&tbm=isch&source=univ&sa= X&ved=2ah; http://www.anycerda.org/web/arxiu-cerda/fitxa/fotopla-de-l-eixample/402;

Результаты исследования

Исследованы градостроительные планы реконструкции Парижа «Звезда» перфекта Жоржа Эжéн Осмáна, выявлены 4 принципа (начала) проектирования, градостроительный план реконструкции Барселоны «Эшампле» градостроителя Идельфонса Серда, выявлены 5 принципов (основ) проектирования.

Показано, что И. Серда является последователем Ж. Османа в градостроительстве и использовал его принципы проектирования: пробивка главных «сквозных» диагональных магистралей и ортогональной сетки улиц (рис. 8), использование лозунга «Санитария и благоустройство», впервые примененные в Париже. Установлено, что при реконструкции Барселоны «Эшампле» И. Серда впервые применил уличную сетку, окружающую старый город Барселона, кардинально отличающуюся от схемы, пробивающейся внутрь старого города, используемой Османом в Париже. Сердой были разработаны и внедрены новые градостроительные принципы «Пять элементов (основы) по жилищному строительству», которые легли в основу книги «Общая теория урбанизации и применение ее принципов и уроков в обновлении и расширении Барселоны» (1867); исследован градостроительный план реконструкции «Новая Барселона» или «План Макиа» Ле Корбюзье в соавторстве с группой «GATCPAC», выполненного в 1932 г., выявлены 4 принципа проектирования.

Показано, что Ле Корбюзье является последователем И. Серда: он пытался решить проблемы города, обозначенные Серда: перенаселенность – немедленное прекращение роста застройки Эшампле (1-й принцип); ужасные гигиенические условия – санитария «Старого города», «район должен быть отреставрирован, дезинфицирован» (4-й принцип). План «Новая Барселона», отсутствие планирования общих интересов – классификация и разделение города на 4 «зоны» – жилье, торговля, промышленность, досуг (2-й принцип); отсутствие планирования общих интересов – продолжить главную магистраль Гран-Виа до прибрежной зоны Кастельдефельса с зоной «Город отдыха и праздников» (3-й принцип).

Исследован градостроительный план реконструкции Парижа «Вуазен» Ле Корбюзье. Выявлены общие черты и различия плана Эшампле в Барселоне Серда и плана Вуазен в Париже Корбюзье. Общие черты: разрушены старые кварталы; на план наброшена квадратная «сетка» магистралей с главными сквозными диагональными магистралями. В Барселоне применены жилые единицы – квадратные «интервии» 113х113 м, в Париже используются также квадратные застроенные участки, образованные пересекающимися улицами через 350 м (400 м), в центре их возведены крестообразные небоскребы. Отличительные черты: в плане Вуазен запроектированы отдельно 2 центра – деловой и жилой, в то время как в плане Эшампле внутри районов сосредоточены жилая, деловая, торговая, культурная зоны; построены небоскребы, вынесены снизу вверх жилые ячейки и расположены в окружении света и воздуха; изменен баланс территории – территория была покрыта на 70–80% застройкой, теперь на 5%; увеличена плотность застройки.

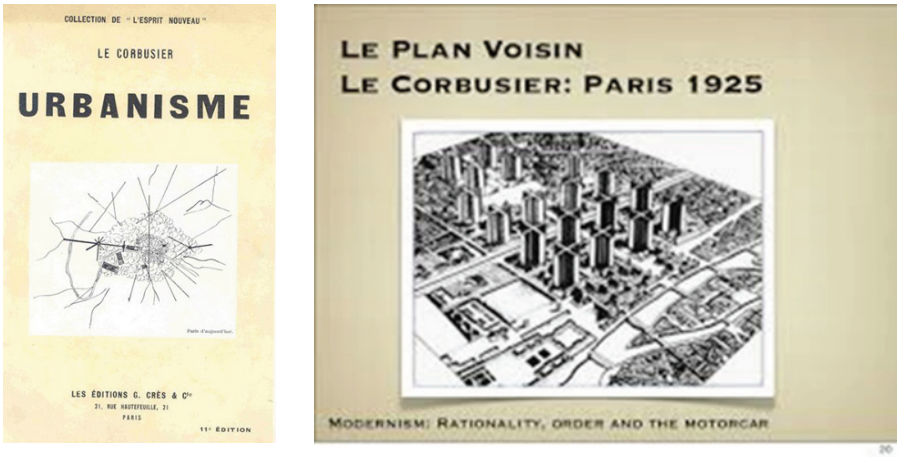

Рис. 9. Книги Ле Корбюзье: «Urbanisme»,1924 и «Le Plan Voisin», 1925 [20, 19]

Доказано, что урбанист Ле Корбюзье является преемником градостроителя И.Серда, основоположника «modernisme».

План Серда и его книга «Общая теория урбанизации и применение к внутренней реформе и Барселона» создали современное городское планирование и произвели революцию в градостроительстве. Под впечатлением идей Серда была написана книга Ле Корбюзье «Урбанизм» [20]. Учитывая изложенное, можно утверждать, что французский урбанист Ле Корбюзье – преемник и последователь каталонского градостроителя и основоположника «modernisme» И. Серда, который, в свою очередь, использовал некоторые градостроительные принципы парижского префекта Ж.Э. Османа. Соответственно, правомерно утверждение, что Ле Корбюзье – последователь «modernisme».

Принципы проектирования Ж.Э. Османа, И. Серда, Ле Корбюзье

Автор	Ж.Э. Осман, Франция	И. Серда, Барселона	Ле Корбюзье, Франция	
Объект	План «Звезда», или «План Османа», Париж, 1855	План «Эшампле», или «План Серда», Барселона, 1888	План «Новая Барселона», или «План Макиа», 1930	План «Вуазен», Париж,1925
Схема	Разработана схема, пробивающаяся в средневековую структуру Парижа	Разработана планировочная «сетка», окружающая старый город Барселона, сохраняя его практически нетронутым. Использование «интервии» 113x113 м	Реорганизован район Роваль через создание системы крупных магистралей и линейных улиц	Запроектирована сеть транспортных коммуникаций, на план наброшена квадратная «сетка» 400x400 м с магистралями шириной 50, 80, 120 м. Два центра – жилой и деловой
Принципы	4 принципа (начала): 1) схема, пробивающаяся в средневековую структуру города; 2) ортогональные и однородные принципы проектирования, дополненные главными диагоналями; 3) площади, магистрали и улицы проложены по прямой, уничтожены улицы на месте площади Бастилии; 4) лозунг «Санитария и благоустройство»	5 принципов (основ): 1) городской дизайн ; 2) архитектурный дизайн; 3) ландшафтный дизайн; 4) здравоохранение; 5) доступное жилье для всех слоев населения.	4 принципа: 1) немедленное прекращение роста застройки в Эшампле, создание нового макета, проработанного для потребностей города; 2) классификация и разделение города на 4«зоны»-жилье,торговля, промышленность, досуг; 3) продолжение главной магистрали Гран-Виа до прибрежной зоны Кастельдефельса и «Города отдыха и праздников»; 4) санитария «Старого города».	11 принципов: 1) уничтожение смрадных кварталов; 2) созданы жилой и деловой центры; 3) создана сеть транспортных коммуникаций – на план наброшена квадратная «сетка» 400x400 магистралей; 4) пробита главная ось центра города, пробита и берет свое начало сквозная магистраль южного направления, северного направления; 5) продумана концепция Главного вокзала, 6) продумано строительство автострады; 7) возведены крестообразные небоскребы; 8) в жилом центре расположены вверху жилые ячейки, в окружении света и воздуха; 9) проложены осевые линии метро, образующие квадратную сетку и проходят прямо под небоскребами, за счет чего возможно свободное перемещение большой массы людей в черте города; 10) изменен баланс территории, ранее застройка занимала 70-80%, теперь 5%;плотность расселения увеличена в 4 раза; 11) Лозунг «Санитария и здравоохранение»
Идеи		Серда был пионером использования социалистических и утопических идей в городском планировании, которые были воплощены в плане «Эшампле», а затем подхвачены прогрессивными архитекторами, в том числе Ле Корбюзье.	Эскиз столицы Каталонии подготовлен Ле Корбюзье под воздействием социалистических и утопических идей Серда, которые нашли отражение в идеях утопического «Лучезарного города».	План Вуазен призван воплотить социальные идеи и построить «город для всех» по примеру «Эшампле» И. Серда и утопического «Лучезарного города»
Основные теоретические работы		«Общая теория урбанизации и применение к внутренней реформе и Барселона», 1867	«Проект современного города на 3 миллиона человек» (1922), «Урбанизм» (1925), «О состоянии архитектуры и градостроительства» (1930), «Афинская хартия» (1933), «Лучезарный город» (1935), «Лиризм нового времени и градостроительство» (1939), проекты планировки Алжира, Немура, Злина, Барселоны, Сан-Пауло, Монтевидео, Буэнос-Айреса (конец 20-х – начало 30-х годов), «Судьба Парижа» (1941), «Три формы расселения» (1943), проектирование Чандигарха (1949 – 1956).	

Примечания:

[1] Жорж Эжен Осман (Georges Eugène Haussmann,), 27 марта 1809 г. – 11 января 1891 г. Известен как барон Haussmann, государственный деятель Франции, занимал должность префекта департамента Сена (1853–1870), сенатор (1857), член Академии изящных искусств, градостроитель, был избран Наполеоном III для проведения масштабной программы обновления городских парков и бульваров в столице Франции. Этот план был назван «реконструкция Османом Парижа», или «Звезда». Из-за критики экстравагантности проекта архитектор был вынужден уйти в отставку. Но до сих пор его видение столицы доминирует в центральном Париже.

[2] Идельфонс Серда (Ildefons Cerdà i Sunyer), 23 декабря 1815 г. – 21августа 1876 г. Родился в Centelles (Сентейес), Каталония, Испания. Был политиком, прогрессивным архитектором-градостроителем, инженером-строителем, спроектировал в конце XIX в. план расширения Барселоны «Eixample» (Эшампле) (более подробно см.[3]).

[3] Ле Кобюзье (Le Corbusier, Charles-Édouard Jeanneret), 6 октября 1887 г. – 27 августа 1965 г. Родился в Швейцарии. В 1930 г. стал гражданином Франции. Считается, что швейцарско-французский градостроитель, архитектор, дизайнер, художник и писатель является основоположником современной архитектуры. Он проектировал объекты в Европе, Японии, Индии, Южной и Северной Америке.

Библиография:

1. Дончук, Т.В., Поляков, Е.Н. Архитектура каталонского модерна на примере собора Святого Семейства в Барселоне / Т.В. Дончук, Е.Н. Поляков // Региональные архитектурно-художественные школы. – 2015. – № 1. – 518 с. – С. 349–356 [Электронный ресурс] – URL: https://yadi.sk/mail/?hash=fMjbomVA0YFG9rcOPLb9J%2BhHWB7q6S7Pm4FdxahHLNw%3D&uid=74269040.
2. Дончук, Т.В., Поляков, Е.Н. Ранние проектно-художественные работы Антонио Гауди (1852–1926) / Т.В. Дончук, Е.Н. Поляков // Молодежь, наука, технологии: идеи и перспективы: Мат-лы II Междунар. науч. конф. студентов и молодых ученых [Электронный ресурс]. – Томск: Изд-во Томск. гос. архит.-строит. ун-та, 2015. – 1225 с. – С .791–798 [Электронный ресурс] – URL: file:///C:/Users/User/Downloads/MNT-2015%20(1)%20(1).pdf.
3. Дончук, Т.В., Поляков, Е.Н. Зарождение стиля Modernisme в архитектуре Каталонии / Т.В. Дончук, Е.Н. Поляков // Вестн. Томск. архит.-строит. ун-та. – 2016, – № 1 (54). – 198 с. – С. 9–19.
4. Дончук, Т.В., Поляков, Е.Н. Доходные дома А. Гауди. Дом Батльо (Casa Batllo) / Т.В. Дончук, Е.Н. Поляков // Региональные архитектурно-художественные школы, – 2016, – № 1. – 608 с. – С. 378–383 [Электронный ресурс] – URL: file:///C:/Users/User/Downloads/РАХШ-2016-01.pdf.
5. Поляков, Е.Н., Дончук, Т.В. Творческое наследие Жузепа (Хосепа) Пуч-и-Кадафалка (1867–1956) / Т.В. Дончук, Е.Н. Поляков // Вестн. Томск. архит.-строит. ун-та. – 2016, – № 2 (55). – 215 с. – С. 9–27.
6. Поляков, Е.Н., Дончук, Т.В. Творческое наследие Луиса (Льюиса) Доменек-и-Монтанера / Т.В. Дончук, Е.Н. Поляков // Вестн. Томск. архит.-строит. ун-та. – 2016, – № 3 (56). – 210 с. – С. 9–27.
7. Дончук, Т.В., Поляков, Е.Н. La Pedrera – доходный дом Мила в Барселоне / Т.В. Дончук, Е.Н. Поляков // Известия вузов. Строительство. – 2016, – № 10–11 (694–695). – 119 с. – С. 68–79.
8. Поляков, Е.Н., Дончук, Т.В. Бионические аспекты в творчестве Сантьяго Калатравы / Т.В. Дончук, Е.Н. Поляков // Архитектон: известия вузов. – 2017, – № 57 –15 с. [Электронный ресурс] – URL: http://archvuz.ru/2017_1/3.
9. Дончук Т.В., Поляков Е.Н. «Бионические» аспекты в творчестве Антонио Гауди / Т.В. Дончук, Е.Н. Поляков // Вестн. Томск. архит.-строит. ун-та. – 2018. – № 2 (67). –25 с.

10. Поляков Е.Н., Дончук Т.В. Бионические новации Антонио Гауди в архитектуре доходных домов Ботинес и Кальвет / Т.В. Дончук, Е.Н. Поляков // Вестн. Томск. архит.-строит. ун-та. – 2018, – № 3 (68). – 23 с.
11. Всеобщая история архитектуры. Том X. Архитектура XIX – начала XX века. Под ред. С.О. Хан-Магомедова. – М.: Изд-во литературы по строительству, – 1972, – 591 с.
12. Иконников, А.В. Архитектура XX века. Утопии и реальность. Том I. / А.В. Иконников. – М.: Прогресс-Традиция. –2001.
13. Лисовский, В.Г. Стиль модерн в архитектуре / В.Г. Лисовский. Печатная слобода, Белый город, Воскресный день. – 2016. – 480 с.
14. Эмили Крикман.Архитектурв эпохи Наполеона III. Париж ОсманаУсловия доступа: http://www.arthistoryarchive.com/arthistory/architecture/Haussmanns-Architectural-Paris.html;
15. Mireia Freixa.Nationalism and architecture of Catalonia Modernisme//Catedràtica d'Història de l'Art, Universitat de Barcelona, 6 p.
16. Селия Хелена Кастро Гонсалес //Современный город над традиционным городом: движение и расширение , часть 2 (1)// 059.04 год 05, апрель. 2005.
17. Michael Neuman. «Ildefons Cerdà and the future of spatial planning.The network urbanism of a city planning pioneer» //Centenary paper TPR, 82 (2) 2011 doi:10.3828/tpr.2011.10/: [Magrinyà, 2009, pp. 106-14].
18. Gerald Steyn //Le Corbusier's town-planning ideas and the ideas of history // Tshwane University of Technology. – 106 p.
19. Le Corbusier. Le Plan Voisin.1925.
20. Le Corbusier. Urbanisme. 1924.
21. Ле Корбюзье. «Градостроительство» Публикуются по изданию «Ле Корбюзье. Архитектура XX века». Перевод с французского В.Н. Зайцева. Под ред. Топуридзе К.Т. // Прогресс. – 1970.
22. Ле Корбюзье. Гауди // Редакция RM, Барселона, Антонио Гауди и Корнет, 1979.
23. Le Corbusier. 1960. // My Work.// London:Architectural Press.
24. Le Corbusier. 1951 // The Modulor. //London:Faber & Faber.
25. Le Corbusier, Pierre Jeanneret, et al. 1995.//Oeuvre complète, edited by B.Boesiger // Basel: Birkhäuser: 1–8.
26. Le Corbusier. 1927 // Towards a NewArchitecture // London: John Rodker.
27. Le Corbusier. 1929 // The City of Tomorrow and its Planning // London: John Rodker.
28. Le Corbusier. 1958 // Modulor 2 // Cambridge,Massachusetts: MIT Press.
29. Le Corbusier. 1964 // The Radiant City // NewYork: Orion.
30. Le Corbusier. 1971 // Looking at City Planning. New York: Grossman.

Статья поступила в редакцию 11.02.2019

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

Архитектон: известия вузов № 1 (65) / Март 2019 / ISSN 1990–4126
URL: http://archvuz.ru/2019_1/10

CONTINUITY OF IDEAS IN THE RECONSTRUCTION PLANS FOR PARIS AND BARCELONA

Donchuk, Tatyana V.

Chief Project Architect, OOO «Kapitel», Doctoral student
Tomsk State University of Architecture and Civil Engineering,
Tomsk, Russia, e-mail: kapitel-nsk@mail.ru

Annotation

The article is a continuation of the series of publications devoted to the continuity and loyalty of the French architect Le Corbusier to the ideas of «modernisme». The study outlines the problems of the cities in the late 19th – early 20th century and presents city planning concepts developed by G. E. Haussmann (France), I. Cerdà (Catalonia), and Le Corbusier (France). The architectural and historical reasons, factors and events that influenced the development of reconstruction plans for Paris and Barcelona in different periods are shown. The study considers the following renovation plans:Haussmann's "Star" for Paris ,Cerdà's»Eixample» for Barcelona, and Le Corbusier's «New Barcelona» (Raval) and «Voisin» for Paris.The principles underlying these planning projects are identified. It is arguedthatCerdà was G.E. Haussmann's follower, and the French urbanist Le Corbusier wasa successor and follower of I.Cerdà, one of the founders of «modernisme». Previously, no theory was put forward in Russian history of architecture and art dealing with the theme of continuity in Western European city planning in the late 19th –mid-20th century.

Keywords:

City planning, city plans, reconstruction of Paris, reconstruction of Barcelona

References:

1. Donchuk, T.V., Polyakov, E.N. (2015) Architecture of Catalan modernist style on the example ofSagradaFamilia in Barcelona. Regional architecture and art schools, No. 1, p. 349–356. [Online]. Available from: https://yadi.sk/mail/?hash=fMjbomVA0YFG9rcOPLb9J%2BhHWB7q6S7Pm4FdxahHLNw%3D&uid=74269040; (in Russian)
2. Donchuk, T.V., Polyakov, E.N. (2015) Early design and art works by Antonio Gaudi (1852-1926). In: Youth, science, technologies: ideas and prospects (MNT'2015): Proceedings of II International research conference of students and young scientists [Online]. Tomsk: TomskState University of Architecture and Civil Engineering, p.791–798. Available from: file:///C:/Users/User/Downloads/MNT-2015%20 (1) %20 (1) of .pdf; (in Russian)
3. Donchuk, T.V., Polyakov, E.N. (2016) The Origin of Modernisme in Catalonian Architecture. Bulletin of Tomsk GASU, No. 1 (54), p. 9–19 (in Russian)
4. Donchuk, T.V., Polyakov, E.N. (2016) For-Profit Houses by A. Gaudi. Casa Batlló. Regional architecture and art schools, No. 1, p. 378–383. [Online]. Available from: file:///C:/Users/User/Downloads/PAXIII-2016-01.pdf; (in Russian)
5. Polyakov, E.N., Donchuk, T.V. (2016) Creative heritage of JosepPuigiCadafalch (1867–1956). Bulletin of Tomsk GASU, No. 2 (55), p. 9–27 (in Russian)
6. Polyakov, E.N., Donchuk, T.V. (2016) Creative heritage of LluísDomènechiMontaner. Bulletin of Tomsk GASU, No. 3 (56), p. 9–27 (in Russian)
7. Donchuk, T.V., Polyakov, E.N. (2016) La Pedrera – Casa Milà in Barcelona. Proceedings of Higher Education. Construction, No. 10–11 (694–695), p. 68–79 (in Russian)

8. Polyakov, E.N., Donchuk, T.V. (2017) Bionic aspects in Santiago Calatrava's creativity. [Online]. Architecton: Proceedings of Higher Education, No. 57. Available from: http://archvuz.ru/2017_1/3 (in Russian)
9. Donchuk T.V., Polyakov E.N. (2018) «Bionic» aspects in Antoni Gaudi's creativity. Bulletin of TGASU, No. 2 (67) (in Russian)
10. Polyakov E.N., Donchuk T.V. (2018) Bionic innovations of Antoni Gaudi in the architecture of Casa Botines and Casa Calvet. Bulletin of TGASU No. 3 (68) (in Russian)
11. Khan-Magomedov, S.O. (ed.) (1972) General History of Architecture. Volume X. Architecture of the 19th – early 20th century. Moscow: Publishing house of literature on building construction. (in Russian)
12. Ikonnikov, A.V. (2001) Architecture of the 20th century. Utopias and reality. In 2 vol. Vol 1. Moscow: Progress-Traditsiya 2001; (in Russian)
13. Lisovsky, V.G. (2016) Art Nouveau Style in Architecture. Moscow: Pechatnayasloboda; Bely Gorod; Vosresny Den.
14. Krikman, E. Architecture of Napoléon III's Era. Haussmann's Paris. [Online[. Available from: http://www.arthistoryarchive.com/arthistory/architecture/Haussmanns-Architectural-Paris.html; (in Russian)
15. Celia Helena Castro Gonsales. (2005) Contemporary city over traditional city: movement and expansion. Part 2 (1). April. (in Russian)
16. Neuman, M. (2009) IldefonsCerdà and the future of spatial planning.The network urbanism of a city planning pioneer. Centenary paper TPR, 82 (2) 2011 doi:10.3828/tpr.2011.10/: [Magrinyà, 2009, pp. 106–14];
17. Mireia Freixa. Nationalism and architecture of Catalonia Modernisme. Catedràticad'Història de l'Art, Universitat de Barcelona, 6 p.
18. Gerald Steyn.Le Corbusier's town-planning ideas and the ideas of history. Tshwane University of Technology, 106p.
19. Le Corbusier (1925) Le Plan Voisin.
20. Le Corbusier (1924) Urbanisme.
21. Le Corbusier (1977) Town-Planning.In: Le Corbusier. 20th Century Architecture.Translated from French by V.N. Zaitsev. Moscow:Progress
22. Le Corbusier (1979) Gaudi.Editorial RM, Barcelona, Antonio Gaudi i Cornet.
23. Le Corbusier (1960). My Work.London:Architectural Press
24. Le Corbusier 1951. (The Modulor). London:Faber & Faber
25. Le Corbusier, Pierre Jeanneret, et al. (1995). Oeuvre complete.Edited by B. Boesiger. Basel: Birkhäuser
26. Le Corbusier (1927) Towards a NewArchitecture.London: John Rodker, 1927
27. Le Corbusier (1929) The City of Tomorrow and its Planning. London: John Rodker
28. Le Corbusier (1958) Modulor 2. Cambridge; Massachusetts; MIT Press
29. Le Corbusier (1964) The Radiant City. New York: Orion
30. Le Corbusier (1971) Looking at City Planning. New York: Grossman