

Филиппов Василий Дмитриевич

Самарский государственный технический университет

Filippov Vasily

Samara State Technical University

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И ЗДОРОВЬЕ**URBAN PLANNING AND HEALTH**

Показана эволюция представлений об охране здоровья жителей города, начиная с появления самой науки градостроительства в последней четверти XIX в. Если в работах её основоположника, Рейнхарда Баумайстера, в отношении здоровья горожан основное внимание уделялось их физическому состоянию, а именно санитарии и гигиене, то уже в работах Камилло Зитте и завершившего формирование классической градостроительной науки Йозефа Штюббена, внимание стало уделяться не только их физическому, но и душевному состоянию и самочувствию. Идея города-сада Эбенизера Говарда, появившаяся как будто бы в противовес классическому градостроительству, на самом деле оказалась его развитием, на что указывают успешные реализации поселений Веймарской республики и «единиц соседства» Кларенса Перри, как примеры интеграции идей Говарда непосредственно в большой город. Отдельно рассмотрена архитектура горных швейцарских санаториев, всецело подчинённая укреплению здоровья, и потому оказавшая непосредственное на всю архитектуру XX в. и его градостроительство. По времени данное исследование ограничено началом мирового экономического кризиса 1929 г. и Великой депрессии, вследствие которых произошли радикальные изменения в градостроительстве, по причине которых вопросы физического и душевного здоровья жителей города отошли на второй план.

The evolution of ideas about the protection of the health of city residents is shown, starting with the emergence of the very science of urban planning in the last quarter of the 19th century. If in the works of its founder, Reinhard Baumeister, in relation to the health of citizens, the main attention was paid to their physical condition, namely sanitation and hygiene, then in the works of Camillo Sitte and Josef Stübben, who completed the formation of classical urban planning science, attention began to be paid not only to their physical, but and mental health and well-being. Ebenezer Howard's idea of a garden city, which appeared as if in opposition to classical urban planning, actually turned out to be its development, as indicated by the successful implementation of the settlements of the Weimar Republic and Clarence Perry's "neighborhood units", as examples of the integration of Howard's ideas directly into the big city. Separately, the architecture of Swiss mountain resorts is considered, which is entirely subordinated to the promotion of health, and therefore had a direct impact on the entire architecture of the 20th century and its urban planning. In terms of time, this study is limited by the beginning of the global economic crisis of 1929 and the Great Depression, which resulted in radical changes in urban planning, due to which the issues of physical and mental health of city residents faded into the background.

Ключевые слова: город, здоровье, Рейнхард Баумайстер, Камилло Зитте, Йозеф Штюббен, Эбенизер Говард, Кларенс Перри, единица соседства, Макс Хефели, альпийские санатории, Новое строительство, строчная застройка

Keywords: city, health, Reinhard Baumeister, Camillo Sitte, Josef Stübben, Ebenizer Howard, Clarence Perry, neighborhood unit, Max Haefeli, alpine health resorts, Neues bauen, zeilenbau

У Камилло Зитте в известной многим его книге, но в неизвестной у нас её части, вошедшей в издание 1909 г., уже после его смерти, есть слова: «Меланхолик из большого города – отчасти воображаемый, отчасти реальный больной; он страдает тоской, тоской по дому, по природе. Эта болезнь, которая может усилиться до потери всякого желания работать». [1, s.193]. В них видна определённая неестественность жизни человека в большом городе, вызывающая его

физические и душевные страдания. По этой причине главной задачей градостроительства, как науки, одним из основателей которой был Зитте, всегда являлась защита здоровья человека, притом всесторонняя, и физическая, и духовная.

Классическое градостроительство и город-сад

Наука градостроительства возникла после выхода

в 1876 г. книги Рейнхарда Баумайстера «Расширения городов с точки зрения техники, строительного регулирования и экономики». С самого начала, судя по названию книги, характер науки стал комплексным, включив технику, законодательство и экономику. В то время в городах Европы регулярно возникали эпидемии холеры, чумы и тифа. Исследования английских врачей во время эпидемий (первое и самое известное провёл в 1854 г. врач Джон Сноу) показали главную их причину – неудовлетворительное состояние городской санитарии, вызванное стихийным характером развития города. Поэтому первостепенное внимание в книге Баумайстера было уделено системному и комплексному использованию методов упомянутых трёх наук ради физического здоровья городских жителей: *«Чистота и сухость являются требованиями комфорта и цивилизованности и способствуют наиболее выгодному использованию наших домов, дворов и улиц. Еще более важным является учет здоровья, которое может быть повреждено даже чистой влажностью, но прежде всего гниющими органическими веществами, которые находятся и распространяются в квартирах и вокруг них. ... Не менее важным, чем защита от эпидемий, является устойчивое улучшение общего состояния здоровья, что, в свою очередь, влияет на большую сопротивляемость людей случайным случаям возникновения определенных заразных болезней. ... Любым плюсам или минусам удобств внутри дома не надо придавать слишком большого значения по сравнению с соображениями здоровья»*. [2]

В 1889 г. Камилло Зитте издал в Вене книгу «Градостроительство в соответствии с его художественными принципами» (в русском переводе названную «Художественные основы градостроительства»), где указал на необходимость эстетической организации городского пространства и раскрыл его основные принципы. Однако и в ней требования охраны здоровья жителей города являлись главными: *«Нужда ломает железо. Всё, что будет необходимым из соображений гигиены или других неотложных соображений, должно быть сделано, и неважно, сколько живописных мотивов придется выбросить за борт»*. [1, s.18] Кроме того, следуя художественным принципам, Зитте показал, что они могут не только содействовать охране физического здоровья, но и улучшать душевное состояние жителей города: *«Большие незастроенные площади больших городов, особенно когда они используются для создания зон садов, в том числе с водными зеркалами и гидротехническими сооружениями, являются воздушными бассейнами большого города, необходимыми для свободного дыхания, и поэтому вполне уместно назывались их его лёгкими. Конечно, большая часть доходных домов нуждается в таких перерывах, создавая обширные открытые воздушные пространства, прежде всего из соображений здоровья, но и не в меньшей*

степени для фантастического подъема духа благодаря вкрапленным изображениям природы. Без этого преклонения перед природой город был бы невыносимым подземельем». [1, s.189-190]

Завершил формирование классической теории градостроительства Йозеф Штюббен, издав в 1890 г. книгу «Градостроительство» (Der Städtebau) [3]. В её главах Штюббен обобщил идеи Баумайстера и Зитте, дополнив богатым практическим опытом реконструкции и расширения Кёльна, чем он в то время и занимался. В книге были приведены резолюции «Немецкой ассоциации общественного здравоохранения» и ряд других законодательных документов, что сделало её ценным справочником. Снабжённая огромным количеством (около 1000) отличных иллюстраций, книга Штюббена стала на десятилетия, до окончания Первой мировой войны, практическим пособием для градостроителей всего мира. Патрик Аберкромби, уже являясь ведущим британским градостроителем, в 1913 г. заметил, что Германия *«конкретно достигла более современного градостроительства, чем любая другая страна (поскольку Франция была почти неподвижной в течение последних 25 лет), и её городская организация настолько тщательно продумана, насколько это может сделать тевтонский ум»* [4]. В 1896 г. под редакцией Штюббена вышла «Гигиена градостроительства», уже полностью посвящённая санитарии и охране здоровья в городах, и в ней были сформулированы все основные задачи градостроительства: *«Формирование и обеспечение здорового образа жизни и пребывания в городе – одна из главных задач, которые нужно решать властям, особенно муниципальным властям, при планировании и расширении городов. Но градостроительство – не только гигиеническая деятельность. У него экономическая, структурная и художественная стороны одновременно. Кроме интересов охраны здоровья большое значение имеют соображения городского движения, землепользования, конструктивной целесообразности, прочности, противопожарной безопасности и художественной красоты»*. [5]

После окончания Первой мировой войны в европейской архитектуре и градостроительстве произошёл ряд важных изменений, в результате которых вышедшее в 1924 г. третье издание «Градостроительства» Штюббена оказалось практически не востребовано. Основания для них были заложены ещё в довоенное время, но, из-за инертности, свойственной строительству, развития они тогда не получили. Главных причин для произошедших изменений было две, обе они были связаны со здоровьем городских жителей. Первой стало появление концепции города-сада, изложенной в 1898 г. Эбенизером Говардом в книге ««Будущее: мирный путь к реальным реформам», своими идеями напомнившей представления о поселениях Уильяма Морриса в опубликованном в 1890-1891 гг. рома-

не-утопии «Вести из ниоткуда». [6] Переработанное и дополненное второе издание книги Говарда в 1902 г. имело уже конкретное название «Города-сады будущего». Если Камилло Зитте, а вслед за ним и всё классическое градостроительство, считали необходимым, для сохранения физического и душевного здоровья жителей, наличие природы в больших городах, Говард предложил вовсе ликвидировать большие города, а их жителей расселить в природу, в относительно небольшие (до 32 тыс. жителей), самодостаточные, имеющие всё необходимое для приложения сил и отдыха, компактные поселения с домами на одну семью и всеми городскими удобствами.

Война разрушила многие европейские города, и тем самым предоставила место для восстановления, а затем для расширения городов застройкой с малой плотностью малоэтажными, в отличие от Говарда, сблокированными домами в строчной застройке, и, как у Говарда, земельными участками у каждой квартиры. Это были поселения Нового строительства Веймарской республики, где государство взяло на себя обязанность каждому немцу предоставить здоровое жильё. Поселения (Siedlung) 1920-х в Германии были совсем небольшими (от 2 до 6 тыс. жителей), самодостаточными в бытовом обслуживании, с соблюдением требований городской гигиены, со всеми городскими удобствами, а обязательное наличие у каждой семьи участка земли позволяло ощутить близость к природе утилитарно и эстетически. С распространением общественного транспорта и автомобиля стало доступно приложение сил в большом городе – таким образом вполне можно считать эти поселения экономичным немецким вариантом города-сада.

Вторая причина прошедших после войны градостроительных изменений, прежде всего, в архитектуре самих зданий, была уже самым непосредственным образом связана с физическим здоровьем человека.

Архитектура воздуха и света Отто Пфлегхарда и Макса Хефели

Упорное и настойчивое улучшение гигиенических условий всех больших городов, что было явной и несомненной заслугой классического градостроительства, позволило уже задолго до начала Первой мировой войны практически полностью справиться с эпидемиями чумы, холеры и тифа. Но одна весьма распространённая болезнь не поддавалась воздействию улучшений городской гигиены, и, к тому же, для неё не существовало лекарств. Эта болезнь – чахотка или туберкулёз и, согласно данным открывшего порождающую его бактерию Роберта Коха в докладе Берлинскому обществу физиологии 24 марта 1882 г., она вызывала смерть 1/7 части всех заболевших и трети заболевших в продуктивном возрасте. [7] Обнадёживающие результаты в попытках её излечения были получены доктором Германом Бременом, защитившим в 1853 г. на эту тему диссертацию и открывшим в 1854 г. в Нижней Силезии в Гёрберсдорфе, на высоте около 600 м, первый горный санаторий для больных туберкулёзом лёгких. Методика лечения состояла в режиме дня, физкультуре, сытной диете и многочасовых прогулках (на солнце или же в тени) в сухом и чистом горном воздухе. [8] Из существовавших в то время методик, она оказалась самой эффективной и породила множество подражаний, в том числе, и в швейцарских Альпах, в Давосе, на высоте более 1500 м. Первый специальный противотуберкулёзный санаторий, Kuranstalt Spengler-Holsboer, построенный здесь в 1868 г. Виллемом Хольсбером (1834-1898) и врачом Александром Шпенглером (1827-1901), мало чем отличался от обычной гостиницы, дополненный только лежаками для ежедневного лечебного отдыха на свежем воздухе. С ростом популярности Давоса, как курорта для лечения туберкулёза, санаторий много раз расширялся и перестраивался. В итоге стало необходимым построить новый санаторий, превосходящий старый размерами, учтя многолетний опыт его эксплуатации, и на участке с возвышением уже более чем 1800 м. Для этого Хольсбер пригласил двух молодых архитекторов из Цюриха, Отто Пфлегхарда (Otto Pfleghard, 1869-1958) и



Рис. 1. Города-сады: Letchworth (Meadow Way Green), Англия, 1914. Барри Паркер и Рэймонд Анвин; Neues Frankfurt (Siedlung Bruchfeldstraße), Германия, 1928. Эрнст Май и Карл-Герман Рудлофф

Макса Хефели (Max Haefeli, 1869-1941), и в 1898 г. началось строительство санатория, названного Schatzalp (Сокровище Альп). У здания была «плоская деревянная цементная крыша с наклоном внутрь, а сточные трубы были выведены в канализацию в коридоре подвала в специальных шахтах, защищенных от холода. Покрытие крыши и все перекрытия этажей выполнены из железобетона, как и все балки и колонны, а также четыре фермы, проходящие через два этажа, перекрывающие проемы шириной около 10 м под внутренними перегородками в столовой и в зале. Парадные лестницы и веранды также из железобетона; первые покрытия мрамором и линолеумом». [9] Главный фасад, с галереями для воздушных и солнечных процедур, с целью наилучшего использования солнца, был ориентирован на юг. Санаторий оборудовали по последним правилам гигиены и комфорта, его подключили к швейцарской сети телефона и телеграфа, отделения почты и телеграфа тут были свои. Из Давоса сюда была построена канатная железная дорога.



Рис. 2. Противотуберкулёзные санатории в Давосе, Швейцария – южные фасады: Schatzalp (1898-1900) и Queen Alexandra (1906-1909/1911). Архитекторы Отто Пфлегхард и Макс Хефели

«Сокровище Альп» строила элита Давоса (после кончины Хольсбера его достраивал Комитет из состоятельных жителей города) для лечения всевозможной элиты, и сегодня, уже как отель, он принимает участников Всемирного экономического форума. По этой

причине сдержанная роскошь являлась неперенным условием, и ему вполне соответствовал стиль модерн, более заметный в интерьерах здания. Второй санаторий в Давосе, спроектированный Пфлегхардом и Хефели, задумали совсем другие люди и совсем с другими целями. Это был полностью благотворительный британский проект лечения от туберкулёза людей скромного достатка, для них существовавшие роскошные горные санатории даже в мыслях были недоступны. Деньги для его реализации собирала вся Великобритания [10], приняла участие сама королева Александра, внесла свои средства и позволив назвать этот санаторий своим именем – Queen Alexandra. Поэтому роскошь здесь была неуместна, что отразилось как во внешнем виде, так и в каждой детали здания. Основное внимание уделялось его функциональности, и в этом он почти ничем не уступал роскошному «Сокровищу Альп», за исключением того, что самое первое время здесь не было аппаратов дезинфекции одежды и постельного белья, и «вещи, требующие дезинфекции, направлялись на станцию дезинфекции Департамента здравоохранения в Давосе». [11] Санаторий был построен на склоне горы, примерно на 100 м выше основного уровня Давоса, здесь также была плоская крыша и широко применялся железобетон, но с некоторым отличием от «Сокровища Альп»: «Конструкция здания полностью выполнена из огнеупорных материалов. Стены построены из камня, добытого на холме сразу за санаторием, покрыты штукатуркой и окрашены. Полы и балконы выполнены из железобетона, полы внутри помещений отделаны цементом и покрыты линолеумом. Лестницы сделаны из аналогичного железобетона» [11]. Некоторые весьма характерные его детали вместе с чисто английскими удобствами: «Внешняя стена каждой палаты почти полностью состоит из окон, конструкция явно тщательно продумана с этой целью. Широкий балкон проходит от прихожей до конца гостиной, а оттуда, уменьшаясь в ширине, вдоль южного фасада столовой до эркера на восточном фасаде. Все здание отапливается паром низкого давления, а в холле установлен большой английский камин, что должно быть настоящей находкой для пациентов, привыкших к нашему методу согревания» [11]. В заключении статьи о санатории было сказано следующее: «План прост, но прекрасно приспособлен к цели, обработка экстерьера, хотя и строго простая, обладает определенным достоинством, которое является результатом искусного обращения с большими массами без обращения к показному декорированию; кроме того, он безоговорочно выражает цель и назначение здания, что и является истинной целью хорошей архитектуры. Архитекторов, господ Пфлегхарда и Хефели из Цюриха, следует поздравить с завершением их прекрасной работы». [11] Первая очередь санатория была открыта в 1909 г., а в 1911 г., с достройкой левого крыла, он приобрёл

законченный вид. Под именем “Queen Alexandra” он действовал до начала войны, затем, в связи с невозможностью продолжения его деятельности, фонд, управлявший санаторием, в 1917 г. был вынужден продать его фонду двух швейцарских кантонов, Тургау и Шаффхаузен, которые для тех же целей в 1922 г. его открыли с новым местным названием “Thurgauer Schaffhauser Höhenklinik” («Высотная клиника Тургау и Шаффхаузена»). Тут следует отметить, что весь 1909 г. молодой швейцарский художник Шарль-Эдуард Жаннере (впоследствии получивший известность как Ле Корбюзье) проработал рисовальщиком в мастерской Огюста Перре, пионера применения открытого железобетона в строительстве и противника всякого декора. Даже если этого молодого человека совсем не интересовало происходящее на родине, наставник должен был подсказать ему, на что в Швейцарии следует обратить особое внимание. А Макс Хефели впоследствии стал одним из основателей CIAM, приняв в 1928 г. участие в её первом учредительном конгрессе в Ле Сарразе.

Строчная застройка Веймарской республики и «единица соседства» Кларенса Перри

Идея города-сада и архитектура воздуха и света горных санаториев (чему в одном только Давосе, кроме работ Пфлегхарда и Хефели, можно найти примеры и у других архитекторов) после Первой мировой войны изменили и архитектуру, и градостроительство. При этом, в течение целого десятилетия 1920 гг. эти идеи, применённые для улучшения физического и духовного здоровья людей, стали прямым развитием принципов гуманизма классического градостроительства.

Своеобразным синтезом градостроительной идеи города-сада и архитектурной идеи зданий горных санаториев с изобилием чистого воздуха и солнечно-

го света, стала в Германии идея строчной застройки, впервые полностью и последовательно реализованная Отто Хеслером в 1926 г. в поселении Георгсгартен [12]. Отличие было в ориентировании зданий относительно сторон света: у швейцарских санаториев расположение было широтным, а у зданий немецких поселений 1920 гг. – меридиональным, что позволяло использовать солнечное освещение во всех помещениях квартир здания в разное время в течение светового дня. Изобилие солнечного света так же, как и в горных санаториях, должно было содействовать укреплению здоровья, но уже непосредственно в большом городе, для чего здания в строчной застройке со всех сторон максимально раскрывались солнцу в течение светового дня. Движение «Новое строительство» (Neues Bauen) в 1920 гг., где следовали этой идее, распространилось в Европе, помимо Германии, прежде всего, в немецкоязычных странах, Австрии и Швейцарии, но явным лидером была Германия. В США в 1929 г. появилась концепция небольших самостоятельных поселений, на которые, при расширении или реконструкции, нужно делить город. Американский социолог Кларенс Перри опубликовал идею «единицы соседства» (Neighborhood Unit), где предложил делить город на небольшие (от 5 до 6 тыс. жителей, при этом из них 800-1000 детей младшего школьного возраста) поселения, ограниченные городскими автомагистралями. Их следовало организовывать вокруг ядра – начальной школы – и представляли они «защищенную жилую ячейку, в пределах которой можно добраться до основных мест назначения обычных семей – школ, игровых площадок и местных магазинов, не пересекая ни одной главной магистрали» [13]. Таким образом Кларенс Перри впервые на системном уровне внёс в градостроительство ещё одно измерение – социологическое, о центрах для взаимодействия людей в городе. В этом видна близость концепции Перри к исходной



Рис. 3. Участники первого конгресса CIAM, 1928 г. Макс Хефели – второй слева в верхнем ряду

идее города-сада, но в данном случае поселение, так же во многом самодостаточное, перенесено непосредственно в большой город.

Общее тут можно найти и с идеями «Нового строительства»: почти полностью концепцию Перри (следуя идеям Говарда) предвосхитил на практике Ханнес Майер при постройке в 1924 г. поселения кооперативного товарищества «Фрайдорф» возле Базеля: посёлок Майера точно так же сгруппирован вокруг общественного центра, Дома Товарищества, с начальной школой и гимназией, и так же ограничен с двух сторон дорогами, правда не городскими, а всё же пригородными. Ещё в поселении Майера у каждой квартиры был свой садовый участок (в 1912–1913 гг. он жил в Англии, на месте изучив города-сады Лечуэрт, Борнвиль и Порт Санлайт) и применена строчная застройка, правда, из-за треугольной формы участка, не до конца последовательно [12]. Так концепция города-сада Говарда к концу 1920 гг. стала источником появления ещё двух идей: поселений «Нового строительства» в Германии и немецкоязычных странах, и идеи «единицы соседства» Кларенса Перри в США. Вместе все эти три концепции объединяла забота о душевном здоровье человека в большом городе, необходимым условием чего является комфорт совместного проживания с другими людьми и возможность безопасно растить и воспитывать своих детей.



Рис. 4. Поселения «Нового строительства»: «Георгсгартен», 1926, г. Целле, Германия. Арх. Отто Хеслер и «Фрайдорф», 1924, г. Базель, Швейцария. Арх. Ханнес Майер

Дальнейшее развитие градостроительства было на долго прервано 24 октября 1929 г. крахом на фондовой

бирже в Нью-Йорке, переросшим во всём мире в Великую депрессию. Экономика Веймарской республики, и без того обескровленная после Первой мировой войны аннексиями и контрибуциями Версальского мира, полностью зависела от внешних займов, и поэтому сразу рухнула, началась гиперинфляция, практически полностью прекратилось строительство. Немногим лучше положение было и в других странах европейской цивилизации. Результат отразился на немецких архитекторах, лидерство которых в жилищном строительстве было несомненным, о чём Филип Джонсон сообщал в 1932 г. в статье про Отто Хеслера: «*Отто Хеслер является главным архитектором жилья в Германии и, возможно, в мире, поскольку Германия до сих пор опережает другие страны в решении жилищной проблемы*» [14]. Не сразу, но изменение настроений среди ряда ведущих немецких архитекторов, а вслед за ними и архитекторов всего мира, привело к «великому перелому» в философии градостроительства, а именно в жилищном строительстве, являющемся важнейшей его частью, и, в конечном итоге, «перелом» завершился общеизвестной катастрофой Прютт Айгоу и всех ему подобных [15]. Истоки этого «перелома» и его история будут рассмотрены в следующей части настоящего исследования.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Sitte, Camillo. Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen, Wien 1909, 216 s
2. Baumeister, Reinhard. Stadt-Erweiterungen in technischer, baupolizeilicher und wirtschaftlicher Beziehung, Berlin 1876, 492 s
3. Stübgen, Josef. Der Städtebau. Darmstadt 1890, 724 s
4. Abercrombie, Patrick. International Contributions to the Study of Town Planning and City Organisation. The Town Planning Review, 1913, Vol. 4, No. 2, pp. 98–117. doi: 10.3828/tpr.4.2.h48w40643806m701
5. Stübgen, Josef. Hygiene des Städtebaus, Jena 1896, 135 s
6. Филиппов В.Д. Движение искусств и ремесел в архитектуре // Градостроительство и архитектура. 2021. Т.11, № 4. С. 113–124. doi: 10.17673/Vestnik.2021.04.14.
7. Koch, Robert. Die Ätiologie der Tuberkulose. Berliner klinische Wochenschrift, 1882, No.15
8. Brehmer, Hermann. Die Gesetze und die Heilbarkeit der chronischen Tuberkulose der Lunge. Beitrag zur pathologischen Physiologie. Berlin, 1856.
9. Sanatorium Schatzalp bei Davos: erbaut v. Pfleghard & Häfeli, Architekten. Schweizerische Bauzeitung. 1902, Band 39/40, Heft 2, s. 13-17. doi: 10.5169/seals-23310
10. Huggard William R., Garth Ireland E., McGarel-Hogg G.F. The Queen Alexandra Sanatorium, Davos Platz. The Lancet, 1906, Vol.168, No.4347, p. 1749. DOI: 10.1016/

S0140-6736(00)68694-4

11. The Queen Alexandra Sanatorium, Davos Platz, Switzerland. Hospital (Lond 1886). 1910 Mar 5; 47(1231): 668-669. PMID: 29814543; PMCID: PMC5202763.

12. Филиппов В.Д. Происхождение строчной застройки // Градостроительство и архитектура. 2020. Т. 10, No 2. С. 147–159, doi: 10.17673/Vestnik.2020.02.20

13. Perry, Clarence Arthur. City Planning for Neighborhood Life. Social Forces, Volume 8, Issue 1, September 1929, Pages 98–100, doi: 10.2307/2570059

14. Johnson, Philip. Otto Haesler and His Work. Modern architecture: international exhibition, New York, Feb. 10 to March 23, 1932, Museum of Modern Art, pp.192-193.

15. Филиппов В.Д. Сент-Луис и гибель архитектуры модернизма // Innovative project. 2016. Т.1, № 4. С. 13-23, doi: 10.17673/IP.2016.1.04.2

11. The Queen Alexandra Sanatorium, Davos Platz, Switzerland. Hospital (Lond 1886). 1910 Mar 5; 47(1231): 668-669. PMID: 29814543; PMCID: PMC5202763.

12. Filippov V.D. Origin of zeilenbau. Gradostroitel'stvo i arhitektura [Urban Construction and Architecture], 2020, Vol. 10, no. 2, pp. 147–159. (in Russian) DOI: 10.17673/Vestnik.2020.02.20

13. Perry, Clarence Arthur. City Planning for Neighborhood Life. Social Forces, Volume 8, Issue 1, September 1929, Pages 98–100, doi: 10.2307/2570059

14. Johnson, Philip. Otto Haesler and His Work. Modern architecture: international exhibition, New York, Feb. 10 to March 23, 1932, Museum of Modern Art, pp.192-193.

15. Filippov V.D. Saint Louis and the death of modernism architecture // Innovative project. 2016. Vol.1, No.4. pp. 13-23. DOI: 10.17673/IP.2016.1.04.2

REFERENCES

1. Sitte, Camillo. Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen, Wien 1909, 216 s

2. Baumeister, Reinhard. Stadt-Erweiterungen in technischer, baupolizeilicher und wirtschaftlicher Beziehung, Berlin 1876, 492 s

3. Stübgen, Josef. Der Städtebau. Darmstadt 1890, 724 s

4. Abercrombie, Patrick. International Contributions to the Study of Town Planning and City Organisation. The Town Planning Review, 1913, Vol. 4, No. 2, pp. 98–117. doi: 10.3828/tpr.4.2.h48w40643806m701

5. Stübgen, Josef. Hygiene des Städtebaus, Jena 1896, 135 s

6. Filippov V.D. Arts & Crafts in Architecture. Gradostroitel'stvo i arhitektura [Urban Construction and Architecture], 2021. Vol. 11, no. 4. pp. 113–124. (in Russian) DOI: 10.17673/Vestnik.2021.04.14

7. Koch, Robert. Die Ätiologie der Tuberkulose. Berliner klinische Wochenschrift, 1882, No.15

8. Brehmer, Hermann. Die Gesetze und die Heilbarkeit der chronischen Tuberkulose der Lunge. Beitrag zur pathologischen Physiologie. Berlin, 1856.

9. Sanatorium Schatzalp bei Davos: erbaut v. Pflughard & Häfeli, Architekten. Schweizerische Bauzeitung. 1902, Band 39/40, Heft 2, s. 13-17. doi: 10.5169/seals-23310

10. Huggard William R., Garth Ireland E., McGarel-Hogg G.F. The Queen Alexandra Sanatorium, Davos Platz. The Lancet, 1906, Vol.168, No.4347, p. 1749. DOI: 10.1016/S0140-6736(00)68694-4

Для ссылок: Филиппов В.Д. Градостроительство и здоровье // Innovative project. 2021. Т.6, №12. С. 6-12. DOI: 10.17673/IP.2021.6.12.1

For references: Filippov V.D. Urban planning and health. Innovative project. 2021. Vol.6, No.12. pp. 6-12. DOI: 10.17673/IP.2021.6.12.1