

Заключение

В результате исследования были получены новые сведения, необходимые для комплексного анализа специфики замкового зодчества Восточной Пруссии.

Обобщение и актуализация информации о планировочной структуре и типологии средневековых замков стали основой для определения типов замков непосредственно на территории Калининградской области, а сравнительный анализ архитектурно-градостроительных особенностей десяти наиболее сохранившихся сооружений выявил их количественное соотношение.

Изучение ряда картографических источников позволило установить соответствие между существующим транспортным каркасом и системой условных линейных элементов, сформированной в ходе исследования для определения способа градостроительной организации всей оборонительной системы замковых комплексов.

Полученные данные представляют интерес как с точки зрения детализации процесса изучения средневековых замков, так и с позиции применения их в практике восстановления и рефункционализации.

Список литературы

1. Бахтин А. П. Замки и укрепления Немецкого ордена в северной части Восточной Пруссии: справочник / авт.- сост. А. П. Бахтин; под ред. В. Ю. Курпакова. – Калининград: Терра Балтика, 2005. – 208 с.
2. Шуази О. История архитектуры: в 2 т. / О. Шуази. – Москва: Всесоюзной акад. архитектуры, 1935–1937. – Т. II. – 698 с.
3. Steinbrecht C. E. Die Ordensburg der Hochmeisterzeit in Preussen: Bau-Aufnahmen und baugeschichtliche Würdigung der noch vorhandenen Burgen und bedeutenderen Burg-Reste des Ordens in Preussen aus der Zeit von 1310 bis zum Ende der Ordensherrschaft / C. E. Steinbrecht. – Berlin: Verlag von Julius Springer, 1920. – Vol. VIII. – 93 p.
4. Altoa K. Vastseliina piiskoplinus. Tõid kunstiteaduse ja kriitika alalt / K. Altoa. – Tallinn: Eesti Ramari, 1977. – Vol. 2. – 305 p.
5. Anderson W. Castles of Europe from Charlemagne to the Renaissance / W. Anderson. – London: Paul Elek. New York: Random House, 1970. – 237 p.
6. Килимник Е. В. Замки Тевтонского ордена на территории России / Е. В. Килимник // Quaestio Rossica, 2018. – Т. 6, № 4. – P. 1078–1092.
7. Herrmann C. Mittelalterliche Architektur im Preußenland: Untersuchungen zur Frage der Kunstlandschaft und – geographie / C. Herrmann. – Petersberg: Michael Imhof Verlag, 2007. – 816 p.
8. Ancient and medieval architecture. – Режим доступа: <https://medievalheritage.eu/en/main-page/heritage/poland/>, свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус. (Дата обращения: 18.11.20).
9. Бахтин А. П. Немецкий орден / А. П. Бахтин. – Калининград: Живём, 2020. – 1072 с.
10. Бунин А. В. Особенности архитектурно-планировочного развития средневековых городов Центральной и Западной Европы / А. В. Бунин // Исследования по истории архитектуры и градостроительства. – М., 1964. – 181 с.

© Д. А. Репа

Ссылка для цитирования:

Репа Д. А. Некоторые аспекты изучения архитектурно-градостроительных особенностей средневековых замков Восточной Пруссии // Инженерно-строительный вестник Прикаспия: научно-технический журнал / Астраханский государственный архитектурно-строительный университет. Астрахань: ГАОУ АО ВО «АГАСУ», 2021. № 1 (35). С. 46–51.

УДК 725.51:618

МЕТОДЫ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ АДАПТАЦИИ СРЕДЫ ПЕРИНАТАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ К УСЛОВИЯМ СОЦИАЛЬНОГО ДИСТАНЦИРОВАНИЯ

А. И. Чащина, А. В. Скопинцев

Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону, Россия

Сложившаяся ситуация в мире, связанная с пандемией, делает актуальными вопросы нового адаптивного формирования архитектурной среды лечебных учреждений, в том числе перинатальных центров. Целью исследования выступает поиск эффективных методов модернизации пространственной и архитектурно-планировочной структуры данных учреждений с учетом выявления «гибких» границ пространства и социальной дистанции. Предложены методы «архитектурно-планировочной адаптации» среды перинатальных центров в следующих функциональных зонах: «входной», «зоне приема рожениц», «зоне для родственников и посетителей стационара», «зоне выдачи новорожденных», «зоне консультаций» в поликлиническом отделении роддома. Предлагаемые методы включают два подхода: 1) «архитектурно-пространственный», при котором меняются границы пространства; 2) «средовой» – меняется схема коммуникаций. Результатом применяемых методов выступает новая система зонирования с учетом сохранения социальной дистанции.

Ключевые слова: родильное учреждение, перинатальный центр, терапевтическая среда, социальная дистанция, адаптация, модернизация.

METHODS OF ARCHITECTURAL AND PLANNING ADAPTATION OF THE ENVIRONMENT OF PERINATAL CENTERS TO THE CONDITIONS OF SOCIAL DISTANCING

A. I. Chashchina, A. V. Skopintsev

Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia

The current situation in the world related to the pandemic and the new rules of social distancing allowed us to identify the main problems of modern formation of the maternity institutions architectural environment and showed the need for their spatial modernization, taking into account the flexible planning structure. The article discusses individual approaches to creating a comfortable therapeutic environment that promotes social distancing. An «architectural and spatial approach» is proposed, which changes the boundaries of spaces in the following areas of the maternity facility: «entrance», «reception of women in labor», «area for relatives and

hospital visitors», «delivery of newborns», «consultations» in the Polyclinic Department of the maternity hospital. The second, «environmental approach», is based on changing the scheme of communication and environmental situations in the internal environment of the maternity facility: the interior environment turns from public to autonomous.

Keywords: *maternity hospital, perinatal center, therapeutic environment, social distance, adaptation, modernization.*

В условиях пандемии и необходимости социального дистанцирования кардинально меняются подходы к формированию архитектурного пространства, в том числе лечебных учреждений, имеющих большой поток посетителей [1]. Такая ситуация в области родильных домов, перинатальных центров представляет реальную «угрозу» для внутренней «терапевтической среды», которая выступает дополнительным лечебным фактором для пациенток [2-4], создает особый дизайн и комфортную атмосферу интерьера и экстерьера родильного учреждения [5], способствует благоприятному эмоциональному и духовному состоянию рожениц, нацеливая их на выздоровление [6, 7]. Подобные характеристики внутренней среды для большинства российских клиник и перинатальных центров с учетом имеющихся проблем градостроительного, архитектурно-планировочного характера являются пока желаемой перспективой [8] и требует определенных подходов к их модернизации [9].

Однако общая проблема, связанная с ограниченными условиями общения и контактного обслуживания пациентов во время пандемии, предъявляет новые актуальные требования к пространственной и планировочной реорганизации среды подобных учреждений. С учетом особенностей нового образа жизни и «метрики» пространства «архитектура» обязана адекватно реагировать на сложившиеся обстоятельства, создавая новые модели поведенческих ситуаций за счет гибкости пространств [10]. В то же время важным остается сохранение принципов и характерных качеств адаптивной терапевтической среды в условиях необходимой социальной дистанции [11].

Вопросы необходимой трансформации внутреннего пространства родильных домов рассматривались в зарубежных исследованиях по проблемам планирования готовности к пандемическому гриппу среди крупных родильных домов США; в аспекте проектирования «больниц для будущего» и особенностей их функционирования в условиях пандемии и карантина [1, 12, 13].

В архитектурной и дизайнерской среде также появились первые «реакции» и проектные предложения на требование социального дистанцирования. К подобным экспериментам можно отнести использование в ряде парков Нью-Йорка пиктограмм из «цветовых меток-пятен» для выделения в общественном пространстве безопасных интервалов, а также использование символических белых «кругов» на траве, способствующих социальному дистанцированию [14, 15]. Развивая подобные подходы, можно предложить серию не материалоемких адаптивных решений по обустройству пространства общественных зон в

родильных учреждениях, сводящих к минимуму риск заражения, и сохраняя эстетические и дизайнерские качества среды.

В данном исследовании поставлена цель - выявить продуктивные методы трансформации и адаптации архитектурно-планировочной структуры (интерьерной и экстерьерной среды) родильных учреждений с учетом ограничений и новой социальной дистанции в условиях действия пандемии, при сохранении принципов адаптивной терапевтической среды, в которой архитектура оказывает лечебный эффект и способствует здоровью и благополучию пациентов.

Анализ существующей ситуации в учреждениях родовспоможения показывает, что наибольшие нагрузки испытывает среда крупных перинатальных центров: в них повысился поток рожениц в связи с большими возможностями и широким спектром оказания помощи, а также приемом пациентов из других медицинских учреждений, переведенных под больных Covid. Появляется необходимость в кратчайшие сроки принять меры по созданию дистанций в пространстве. В большинстве учреждений без «привлечения архитектора» пошли на крайние меры и, не меняя внутреннюю архитектурно-планировочную структуру здания, ограничили доступ посетителей. С одной стороны, имеется положительный эффект, так как снижается риск заражения. Но с другой – происходит негативное влияние на эмоциональное состояние женщины-роженницы, которая чувствует себя достаточно одинокой и ограниченной в пространстве, так как ей можно находиться только в пределах медицинского учреждения, не выходя на улицу и в открытые рекреации.

В решении этой проблемы возможны несколько методических подходов к сохранению и адаптации элементов комфортной терапевтической среды в связи с новой эпидемиологической ситуацией. К подобным подходам можно отнести: 1) «архитектурно-пространственный подход», связанный с трансформацией существующей архитектурно-планировочной и пространственной структуры главных функциональных «узлов» и общественных зон в интерьере; 2) «средовой подход», основанный на изменении пространственных и «эмоциональных» характеристик интерьерной среды и создании оптимальных моделей средовых ситуаций, способствующих социальному дистанцированию.

В рамках «архитектурно-пространственного подхода» существует возможность изменять геометрические границы функциональных зон и пространств, как внутренних, так и внешних. Используя прием оптимального функционального

зонирования, появляется возможность увеличить буферные зоны и применять пустующие площади, которые образовались во время принятия быстрых решений в сложившейся ситуации. Критерием оптимальности новых границ и параметров получаемых пространств является выполнение требований социальной дистанции 1,5–2 м. При этом предлагается использовать быстро возводимые, трансформируемые и «мягкие» перегородки-границы, с помощью которых создается адаптированная планировочная структура основных функциональных зон родильного учреждения. В рамках обозначенных подходов предлагаются методы адаптации следующих функциональных зон.

Методы трансформации «входной зоны» учитывают три возможных ее расположения в плани-

ровочной структуре учреждения родовспоможения: а) это помещение объединяется с поли-клиникой; б) с «зоной приема рожениц»; в) это самостоятельная зона. В данном случае она включает в себя «территорию» для посетителей стационара, аптеку, гардероб, регистратуру, уборные, пост охраны, кафетерий. Вариативность проектных решений в зависимости от площади помещения и набора функций обеспечивается возможностями трансформации пространства за счет условных «мягких» границ, в качестве которых выступает светопрозрачная конструкция из ткани, натянутая на каркас в плавных и гибких формах. Сборно-разборная конструкция перегородок создает возможность «быстрого реагирования» на потоки посетителей через систему модульных креплений в полу (рис. 1).



Рис. 1. Пример модернизации входной зоны за счет «мягких» границ-перегородок

Тем самым удастся «развести» потоки входящих и выходящих посетителей, а также зонировать мягкими и плавными «линиями-границами» зону регистратуры, так как в этом месте в основном происходит большое скопление людей. Окна регистратуры должны работать отдельно на сторону тех, кто только вошел, а также 1–2 окна – для тех, кто уже был на приеме и хочет записаться повторно. Но ключевой задачей стоит обеспечение дистанционирования и невозможности пересечения этих потоков. Необходимо оттолкнуться от сценария передвижения посетителей и учесть, что пространственные границы должны формироваться от объемов женщин с учетом живота, чтобы не доставлять им дискомфорт и стеснение условий.

«Зона приема рожениц» имеет свою специфику возможной трансформации в условиях пандемии. Это распределительный узел, который включает в себя: тамбур, зону ожидания,

приемные, смотровые, санузлы, душевую и лестнично-лифтовой блок. Труднее всего держать дистанцию в зоне ожидания, так как там находится сразу несколько рожениц с родственниками, которые могли приехать по «скорой помощи» или самостоятельно, возможно, необходима экстренная госпитализация. Зачастую посетители находятся в панике и соблюдение дистанции уходит на второй план. Чтобы помочь не думать об этом в такой важный момент, необходимо воспользоваться так же системой светопрозрачных перегородок-границ, но иной конфигурации. Стоит оттолкнуться от радиальных полуцилиндров, которые создадут для каждого свою автономную безопасную зону. В зависимости от площади помещения эти перегородки могут трансформироваться, сдвигаться или раздвигаться, образуя новые границы (рис. 2).

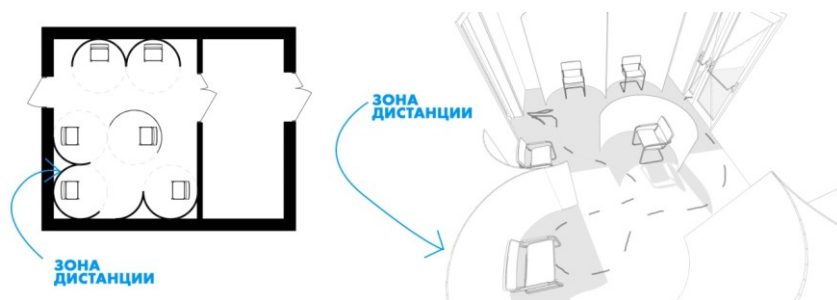


Рис. 2. Модульная трансформация пространства приемного отделения за счет автономных «перегородок – полуцилиндров

Методы преобразования «зоны для родственников и посетителей стационара» имеют важное

значение, поскольку после процедуры приема и распределения в палату женщина остается одна, вокруг новые незнакомые люди. Появляется чувство «брошенной и заключенной», так как ей можно находиться только в пределах учреждения и ходить на процедуры. Зона для родственников и посетителей стационара – это одно из тех мест, в которое спускается женщина за обмен эмоциями. На сегодняшний день в связи с эпидемиологической обстановкой многие учреждения огра-

ничили в него доступ. В некоторых перинатальных центрах прием «передач» осуществляется через «третье лицо» либо сотрудника охраны. В этой ситуации пациентке невозможно поговорить с родственниками и обсудить свое состояние. Эту проблему можно решить за счет создания светопрозрачных конструкций, размещая их в «буферном пространстве», которое на сегодняшний день оказалось недейственным в связи с принятыми крайними мерами. Чтобы поддержать безопасную дистанцию, необходимо расположить конструкцию под наклоном, за счет чего не будет возможности подойти ближе, чем на 1,5–2,0 м (рис. 3).

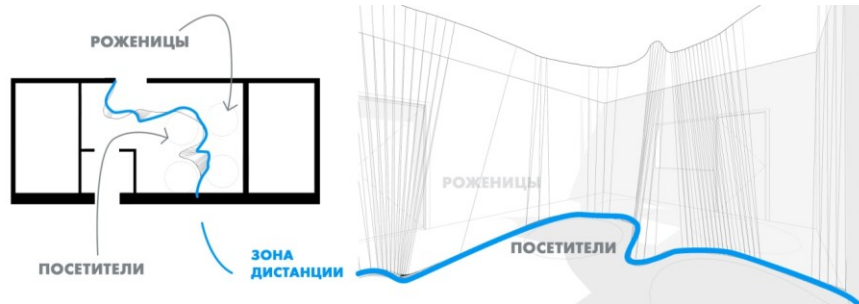


Рис. 3. Приемы создания «символических» безопасных границ в зоне посещения родственников

Таким образом, изменив пространство не только концептуально, но и физически, его можно превратить в безопасную зону встреч пациенток с посетителями. Наклонные прозрачные перегородки «помогают» также установить односторонние пути передвижений внутри родильного учреждения, регулируют интенсивность и «плавность» перемещения людей с максимальным использованием вместимости каждого помещения. Конструкция и дизайн подобных светопрозрачных перегородок в наклонном состоянии нацелены на создание камерных микропространств для безопасного и изолированного общения роженицы с близкими родственниками.

Методы и приемы модернизации пространства «зоны выписки» (выдачи новорожденных) также имеют свою специфику, связанную с эмоциональным переживанием данной средовой ситуации, торжественностью обстановки. Поэтому наряду с «функционально-планировочным» в данном исследовании предлагается «средовой подход» к формированию комфортной терапевтической среды родильных учреждений в условиях пандемии. В основе данного подхода лежит трансформация схемы коммуникаций и ситуаций общения в связи со сложившейся ситуацией, а также «поддержание» архитектурно-художественных и эмоциональных характеристик среды.

В настоящее время это «зальное пространство» торжественной встречи матери и ребенка. Однако оно, к сожалению, потеряло свою торжественность. Это связано с соблюдением социальной дистанции, ограничением числа посетителей и массовых встреч. В данное помещение, как правило, запускают только одного родственника, а все остальные в этот момент ждут

на улице. Чтобы изменить подобную ситуацию, предлагается организовать условное «перетекание» торжественного пространства «изнутри наружу». При этом создается возможность не запускать в помещение большое количество людей, а при выходе матери с ребенком образовать символический «пространственный путь», в котором на определенных расстояниях встречались бы родственники, поддерживая необходимую социальную дистанцию. Линейная среда подобной светопрозрачной коммуникации может быть дополнена праздничным функционально-пространственным сценарием с использованием светотехнического и игрового оборудования, формируя новую сценографию архитектурного пространства отделения выдачи новорожденных (рис. 4).

Эффективным приемом может стать композиция из праздничных «шаров» над зоной выписки, гибко «реагирующая» на ситуацию. Используя шары в форме пластиковых светильников диаметром 1,0 м, можно создавать светодинамический сценарий, при котором шары будут менять свет при выписке мальчика или девочки, а потом переходить в режим тёплого света.

Методы возможной трансформации «зоны консультаций» в поликлиническом отделении учитывают два варианта ее расположения. Отделение консультативного приема, входящее в структуру учреждения родовспоможения, может быть объединено общим вестибюлем со стационаром или быть отдельным планировочным блоком. На сегодняшний день контролировать поддержание социальной дистанции в таких зонах очень тяжело, так как с ограничением мест посадки оставшаяся группа людей будет стоять под

кабинетами и дожидаться своей очереди. Помимо организационных моментов, таких как распределение «номерков» и назначение точного времени приема, необходимо разграничить пространство, помогая посетителям, не задумываясь, придерживаться дистанционирования. Предлагается решить эту проблему несколькими «средовыми методами»: а) за счет функционального разделения коммуникационных потоков системой гибких перегородок; б) за счет рационального использования площади отделения регистратуры с учетом ее зо-

нирования прозрачными перегородками с полукруглыми формами и создания автономных микро-пространств; в) с помощью цветофункциональной разметки или «визуальными точками» на полу можно обозначить зоны, в которых должны находиться люди в очереди, и разделить эту зону системой гибких перегородок от остальной зоны ожидания; г) организовать визуальную демонстрацию на экране очереди в кабинете. Таким образом, получится разгрузить коридоры от скопления людей и заполнить пустующие площади в зонах регистратуры.



Рис. 4. Метод организации «перетекающего» пространства «изнутри наружу» в зоне выписки и выдачи новорожденных

В случае небольшого пространства зоны регистратуры и ожидания предлагается вместо перегородок использовать еще один «средовой прием» дистанционирования – «визуальная граница светом». Это разграничение больше напоминает «игру» световых пятен, в которой по

типу «лазерного лабиринта» указаны зоны для сидения или стояния. В этой зоне может находиться неподвижно стул/кресло и место для вещей, с которыми зачастую женщины приходят в роддом (рис. 5).

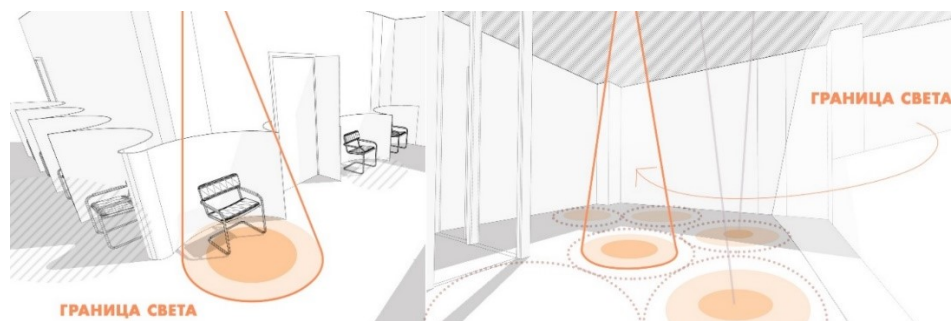


Рис. 5. Способ социального дистанционирования в поликлиническом отделении родильного учреждения с помощью «световых пятен» как интерактивных границ

Визуальная граница светом может быть, как линейной, так и точечной. В первом случае посадочное место должно быть стационарным. Во втором – обозначается только контур, в котором можно находиться безопасно. Фигурой выделяется зона ожидания, а в качестве «интерактива» возможно делать растяжку цвета. Например, в самой безопасной зоне насыщенный цвет, потом он растворяется и смешивается с цветом из другой безопасной зоны. Этот прием можно использовать в любой из обозначенных зон, где нет возможности возвести конструкции, которые сделают пространство тесным и неудобным.

Если говорить о ставшем традиционным способе обозначения дистанции в 1,5–2,0 м, наносимой в любом общественном пространстве, в виде ленты скотча, наклеенной на полу по

форме «квадрата», то он недостаточно эффективен. Визуально мы ощущаем зону, в которой можно двигаться и стоять в любых пределах. Поэтому расстояние в 1,5 м может нарушиться, так как человек, стоявший в другом квадрате, мог стоять ближе к линии. Предлагается исправить эту ситуацию за счет введения других символов, не ограничивая пространство в «квадраты», а делая акцент точно. Необходимо обозначить место, куда нужно встать, чтобы была соблюдена такая дистанция (рис. 5)

В результате применения обозначенных выше методов трансформации пространства среда становится автономной, происходит переход от общественной среды к индивидуальной. Новая структура пространства отвечает модульности:

повторяющаяся социальная дистанция формирует «метрические» и «модульные» зрительные образы, помогающие соблюдать дистанцирование и не нарушать пространственные границы.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

1) для условий социального дистанцирования в исследовании предлагаются следующие направления трансформации архитектурно-планировочной структуры перинатальных центров: а) «архитектурно-пространственный подход», в котором меняются пространственные границы функциональных зон и помещений; 2) «средовой», при котором меняется схема коммуникаций, происходит переход от общественной к индивидуальной среде;

2) для «монофункциональных» интерьерных пространств перинатальных центров («входная зона», «зона приема рожениц», «зона общения с родственниками и посетителями») наиболее оптимальным выступает «архитектурно-пространственный подход» к адаптации подобных зон к

условиям дистанцирования с применением светопрозрачных, «мягких» границ-перегородок;

3) для «коммуникативных пространств» перинатальных центров («входные зоны» и зоны ожидания «поликлинического отделения», зоны отдыха и рекреаций) наиболее эффективен «средовой подход» с использованием средств цветоцветовой, графической навигации и расстановки оборудования, мебели, контейнерного озеленения;

4) для «торжественных пространств» в структуре родильного учреждения («зона выписки роженицы» и «зона выдачи новорожденных») оптимальным представляется комбинированный подход, сочетающий преимущества функционально-пространственного зонирования с использованием гибких перегородок и «средового подхода», позволяющего сохранить и поддержать эмоциональную торжественность подобных пространств.

Предлагаемые подходы направлены на эффективное планирование и модернизацию архитектурной среды учрежденной родовспоможения в условиях пандемии.

Список литературы

1. Aldrighi. Thoughts on a Pandemic: Designing Hospitals for the Future. – Режим доступа: <https://www.rmjm.com/thoughts-pandemic-design-hospitals-future/>, свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус. (Дата обращения: 16.10.2020).
2. Fahy K. M. Birth Territory and Midwifery Guardianship: Theory For Practice, Education And Research / K. M. Fahy, M. Foureur, C. Hastie. – 1st ed. – Edinburgh : Elsevier, 2008. – 198 p.
3. Fahy K. M. Birth Territory: a theory for midwifery practice / K. M. Fahy, J. A. Parratt // Women and birth : journal of the Australian College of Midwives. – 2006. – P. 4–78.
4. Pilkington H. Distribution of maternity units and spatial access to specialised care for women delivering before 32 weeks of gestation in Europe / H. Pilkington, B. Blondel, E. Papiemik, M. Cuttini, H. Charreire, R. F. Maier, et al. // Health & Place. – 2010. – P. 531–538.
5. Purves G. Primary Care Centres. A Guide to Health Care Design. Second Edition / G. Purves. – Oxford : Elsevier Ltd., 2009. – P. 4–86.
6. Parratt J. Territories of the self and spiritual practices during childbirth / J. Parratt // Territory and Midwifery Guardianship: Theory for practice, education and research. – Edinburgh : Butterworth Heinemann Elsevier, 2008. – P. 39–54.
7. Frank K. A. Architecture from the inside out: From the body, the senses, the site, and the community / K. A. Frank, R. B. Lepori. – 2nd ed. – Wiley-Academy, West Sussex, Great Britain, 2007. – 33 p.
8. Чащина А. И., Скопинцев А. В. Анализ современного состояния архитектурной среды родильных домов и перинатальных центров (на примере городов Юга России) / А. И. Чащина, А. В. Скопинцев // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. – 2020. – № 4. – С. 74–83.
9. Чеберева О. Н. Принципы архитектурной модернизации комплексов медицинских соматических стационаров (на примере городских больниц Нижнего Новгорода) : автореф. дисс. ... канд. archit. наук. / О. Н. Чеберева. – Н. Новгород, 2009. – 210 с.
10. Purves G. Healthy Living Centers a guide to primary health care design / G. Purves. – Oxford : Elsevier Ltd., 2002. – 241 p.
11. Чеберева О. Н. Архитектура медицинского стационара как лечебная архитектура / О. Н. Чеберева // Архитектура. Геоэкология. Экономика : сб. тр. аспирантов и магистрантов. – Н. Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2003. – С. 38–42.
12. Beigi R. H. Preparedness planning for pandemic influenza among large US maternity hospitals / R. H. Beigi, G. Davis, J. Hodges, A. Akers. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3167652/>, свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус. (Дата обращения: 20.10.2020).
13. Quarantology. Hyperfunctional Logics for the Quarantined City. – Режим доступа: <http://quarantology.com/>, свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус. (Дата обращения: 20.10.2020).
14. Paula Scher High Line covers in green dots to encourage social distancing. – Режим доступа: <https://www.dezeen.com/2020/07/21/paula-scher-graphics-high-line-social-distancing/>, свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус. (Дата обращения: 15.08.2020).
15. Posta-Magazine. Crop circles: a social distancing experience at Domino Park in New York. – Режим доступа: <https://posta-magazine.ru/article/domino-park-circles-social-distancing/>, свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус. (Дата обращения: 10.11.2020).

© А. И. Чащина, А. В. Скопинцев

Ссылка для цитирования:

Чащина А. И., Скопинцев А. В. Методы архитектурно-планировочной адаптации среды перинатальных центров к условиям социального дистанцирования // Инженерно-строительный вестник Прикаспия : научно-технический журнал / Астраханский государственный архитектурно-строительный университет. Астрахань : ГАОУ АО ВО «АГАСУ», 2021. № 1 (35). С. 51–56.