

Научная статья

УДК 725, 728.1

doi: 10.25995/NIITIAG.2023.20.1.006

# КОМПОНЕНТЫ ЖИЛОЙ СРЕДЫ ПОСЕЛЕНИЙ БЕЖЕНЦЕВ В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Светлана Анатольевна Кизилова

НИИТИАГ (филиал ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России»), Московский архитектурный институт  
(государственная академия), Москва, Россия, s.kizilova@markhi.ru

**Аннотация.** На современном этапе происходит переосмысление развития среды временных поселений для политических беженцев: на смену стихийно организованным пространствам приходят высокотехнологичные экоустойчивые решения. В статье рассмотрены примеры реализации новых общественных, образовательных, культурных, медицинских учреждений и видов жилья, составляющих ключевые элементы среды поселений для мигрантов. Целью статьи является определение тенденций, в русле которых формируются новые компоненты жилой среды поселений беженцев. Методом исследования послужил системный анализ среды, который позволил выявить общие характеристики развития компонентов поселений беженцев: энергетическая автономность, объединение локальных и региональных черт в архитектуре, минимизация экономических затрат на реализацию, интеграция мигрантов в процесс проектирования и строительства. Материалы статьи могут быть полезны для дальнейших теоретических исследований, посвященных формированию экоустойчивых поселений мигрантов, и для практических разработок по теме моделирования жилой среды и ее компонентов.

**Ключевые слова:** жилище для мигрантов, социальный кризис, среда поселений беженцев, жилая среда, устойчивое развитие, региональная архитектура

Original article

## COMPONENTS OF THE RESIDENTIAL ENVIRONMENT OF REFUGEE SETTLEMENTS IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Svetlana A. Kizilova

Branch of the Federal State Unitary Enterprise "Central Institute for Research and Design of the Ministry of Construction and Housing and Communal Services of the Russian Federation" NIITIAG, Moscow  
Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia, s.kizilova@markhi.ru

**Abstract.** At the present stage, the rethinking of temporary refugee settlements environmental development is taking place: high-tech eco-sustainable solutions are replacing spontaneously organized spaces. The article considers examples of the implementation of new public, educational, cultural, medical institutions and types of housing that are the key elements of the migrants' settlement environment. The purpose of the article is to identify trends in line with which new components of the residential environment

---

Исследование осуществлено в рамках Программы фундаментальных научных исследований Российской академии архитектуры и строительных наук и Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на 2023 год, тема 1.1.6.3.

<sup>1</sup> Разработка государственных программ по охране здоровья мигрантов: Обзор международного опыта [Электронный ресурс]. URL: [https://russia.iom.int/sites/g/files/tmzbdl1036/files/documents/Development%20of%20state%20med%20programmes\\_2022.pdf](https://russia.iom.int/sites/g/files/tmzbdl1036/files/documents/Development%20of%20state%20med%20programmes_2022.pdf) [дата обращения: 20.12.2022].

<sup>2</sup> Лазарева И. В., Лазарев В. В. Влияние миграционных процессов на систему расселения и градостроительную политику // Academia. Архитектура и строительство. 2020. № 2. С. 121–127.

<sup>3</sup> Кизилова С. А. Архитектура временных жилищ для политических мигрантов: инновационные подходы // Архитектура и современные информационные технологии. 2022. № 1 (58). С. 145–160.

<sup>4</sup> Белобородова К. И. Мировая практика организации временного размещения мигрантов в условиях мегаполисов // Экология урбанизированных территорий. 2021. № 1. С. 76–83.

of refugee settlements are being formed. The method of research was a systematic analysis of the environment, which allowed to identify common characteristics of the development of refugee settlements' components: energy autonomy, combining local and regional features in architecture, minimizing economic costs for implementation, integration of migrants into the design and construction process. The materials of the article may be useful for further theoretical research on the formation of eco-sustainable migrant settlements, and for practical developments dedicated to modeling of the residential environment and its components.

**Keywords:** housing for migrants, social crisis, refugee settlements environment, living environment, sustainable development, regional architecture

## ВВЕДЕНИЕ

Глобальная политическая напряженность приводит к росту миграционных потоков по всему миру. По данным Международной организации по миграции (ИОМ, International Organization for Migration) за последние 20 лет общее число мигрантов по всему миру возросло на 63 %. По сообщению Управления Верховного комиссара ООН по делам беженцев, в 2022 г. число вынужденных переселенцев превысило отметку в 100 млн чел.<sup>1</sup> Основными причинами миграций в XXI в. являются экономические, связанные с различием уровня жизни; климатические, вызванные природными катаклизмами; и политические, возникающие вследствие военных действий<sup>2</sup>. Миграции оказывают влияние на городскую среду мегаполисов и обостряют проблемы, связанные с перенаселенностью и экологической ситуацией в мире.

Образующиеся в кратчайшие сроки поселения носят временный характер и зачастую не отвечают требованиям, предъявляемым к минимальному уровню комфорта жилой среды<sup>3</sup>. Европейская система расселения беженцев, по К. И. Белобородовой, осуществляется поэтапно: сначала мигранты размещаются во временных лагерях или гостиницах, затем в общежитии и в конце, после приобретения статуса беженца, получают право на социальное жилье<sup>4</sup>.

Однако стратегия расселения не всегда реализуется линейно, и временные лагеря зачастую эксплуатируются дольше запланированного

срока, приобретая черты постоянных поселений. Подобный лагерь, просуществовавший более 20 лет, был организован в Кале на пограничных территориях Франции. Первый лагерь был разбит в 1994 г. и к моменту его официального закрытия в ноябре 2016 г. насчитывал около 30 тыс. человек<sup>5</sup>. В течение жизни среда временного лагеря трансформировалась в поселение, в котором появились школы, библиотеки, кафе и даже культовые сооружения<sup>6</sup>. Зарубежный исследователь М. Хаган, изучавшая динамику жизни поселения в Кале, обозначила его «условным лагерем», который находится в постоянном развитии и формировании новых средовых компонентов<sup>7</sup>.

Исследования М. Айхнера и З.И. Ивановой посвящены вопросу формирования устойчивой среды поселений для беженцев с позиции стратегий градостроительства и социологии. По мнению авторов, в задачи мастер-планов входит предупреждение формирования закрытых недружелюбных пространств для мигрантов, городских гетто. Важнейшим аспектом выступает интеграция культурных особенностей мигрантов в существующий городской контекст, которая может быть достигнута путем организации общественных и культурных центров, развития сети медицинских и образовательных учреждений для беженцев<sup>8</sup>.

Группа исследований посвящена инновационным концепциям организации жилищ для мигрантов. В работах П.И. Лошакова подобные здания отнесены к «архитектуре чрезвычайных ситуаций», обосновывающей целесообразность применения модулей для создания жилых ячеек<sup>9</sup>. В исследованиях Н.А. Сапрыкиной развивается направление прогностических концепций жилых мегаструктур, превышающих возможности современных технологий и ориентированных на реализацию в будущем<sup>10</sup>. Искусственная среда, формируемая поселениями беженцев, обладает экстремальными параметрами, так как подвергается постоянному воздействию внешних угроз — климатических, социальных и техногенных<sup>11</sup>.

## ПРИМЕЧАНИЯ

<sup>5</sup> Любарт М. К. Франция в современном миграционном кризисе 2015–2017 годов // Новая и новейшая история. 2018. № 5. С. 119–139.

<sup>6</sup> Scott-Smith T. *Emptiness and Refugee Camps* [Электронный ресурс]. URL: <https://culanth.org/fieldsights/emptiness-and-refugee-camps> (дата обращения: 25.11.2022).

<sup>7</sup> Hagan M. *The Contingent Camp: Struggling for shelter in Calais, France* // *Structures of protection? Rethinking refugee shelter* / edited by T. Scott-Smith, M. E. Breeze. New York: Berghahn Books, 2020. 320 p.

<sup>8</sup> Иванова З. И., Айхнер М. И. Социальная интеграция мигрантов как одна из задач градостроительства // *Духовная жизнь российских региональных сообществ: история, традиции, современность*: Сб. ст. IV Международной научной конференции. Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. С. 241–246.

<sup>9</sup> Лошаков П. И. Модульные быстровозводимые постройки. Функциональные возможности и эффективность применения // *Инновации и инвестиции*. 2022. № 10. С. 182–187.

<sup>10</sup> Сапрыкина Н. А. Стратегические изменения при формировании пространства жизнедеятельности в условиях глобальной опасности в контексте ноксологии // *Архитектура: наследие, традиции и новации*: Сб. ст. IV международной научной конференции. М.: МАРХИ, 2022. С. 32.

<sup>11</sup> Сапрыкина Н.А. Моделирование жилой среды для экстремальных условий как ресурс безопасности обитания // *Архитектура и современные информационные технологии*. 2019. № 4 [49]. С. 139–168.

<sup>12</sup> МIRONENKO В. П., Цымбалова Т. А. Мобильное жилье для мигрантов // *International Scientific and Practical Conference World science*. 2018. Т. 1. № 4 [32]. С. 42–50.

<sup>13</sup> Есаулов Г. В. Архитектурная культура мигрантов: локализация и рассеивание // *Современная архитектура мира*. 2019. № 2 [13]. С. 97–119.

В работах В. П. МIRONENKO и Т. А. Цымбаловой жилье для мигрантов связано с ветвью «мобильной архитектуры» и подразделяется на жилье для кратковременного пребывания и для длительного использования, в том числе в холодное время года. Подобное жилье размещают компактными блоками в периферийных районах города поблизости от сложившейся транспортной и социальной инфраструктуры<sup>12</sup>. Таким образом, формируется не вполне самодостаточная жилая среда, в которой отсутствуют значимые общественные функции.

Новые миграционные потоки формируют свои представления о культуре и влияют на организацию среды. В исследовании Г. В. Есаулова, посвященном архитектурной культуре мигрантов, сделан вывод о том, что процесс переноса культуры развивается в двух направлениях — «локализации» или «рассеивании» в контексте принимающего города. Баланс соблюдения этих принципов лежит в основе формирования благоприятной городской среды, организации жилых и общественных пространств для мигрантов<sup>13</sup>.

Процессы формирования комфортного пространства для проживания мигрантов претерпевают изменения, обогащаясь новыми компонентами, наряду с основной жилой функцией. Появляются новые подходы к организации важнейших составляющих жилой среды поселений беженцев — общественных центров, образовательных и медицинских учреждений, многоквартирных зданий и индивидуальных жилищ.

## **СОВРЕМЕННЫЙ ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ КОМПОНЕНТОВ ЖИЛОЙ СРЕДЫ ПОСЕЛЕНИЙ БЕЖЕНЦЕВ**

### **1. Общественные центры**

Одним из основных элементов развивающихся поселений мигрантов являются общественные центры, способствующие социальной интеграции и адаптации переселенцев к контексту

принимающей культуры. Общественные центры предоставляют возможность для творческой деятельности и профессиональной реализации.

В 2022 г. архитекторами Hassel, Local Works и Arup на территории лагеря беженцев в Уганде общей численностью 270 тыс. человек был спроектирован Центр искусств (илл. 1). Лагерь был основан в 2017 г. и продолжает существовать по настоящее время, нуждаясь в появлении дополнительной инфраструктуры. Здание имеет форму круглого амфитеатра, предоставляющего площадку для выступлений и общественных собраний. Центр оснащен студией звукозаписи и помещениями для занятий музыкой, в которых проходит обучение беженцев.

Конструкция парящей кровли и перфорированная кирпичная кладка наружных стен позволяют обеспечить естественную вентиляцию внутренних помещений здания. На территории также будет размещен питомник редких деревьев, огород и сооружения для опреснения воды — все необходимое

1. Центр искусств для лагеря беженцев Бидибиди. Юмбе, Уганда. Арх. Hassel, Local Works, Arup. 2022. Источник иллюстраций: <https://www.dezeen.com/2022/02/28/bidi-bidi-music-centre-refugees-uganda-to-org/>

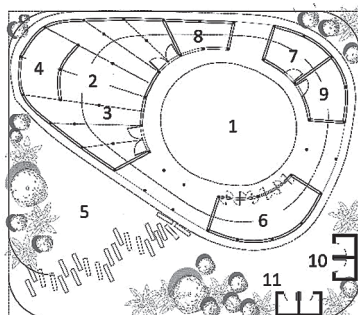
2. Общественный центр для женщин и детей. Текнаф, Бангладеш. Арх. Р. Хассан, С. Б. Мостафа. 2020. Источник иллюстраций: <https://www.dezeen.com/2020/05/20/centre-for-displaced-rohingya-women-built-from-bamboo-in-bangladesh/>

#### ПРИМЕЧАНИЯ

<sup>14</sup> Frearson A. Bidi Bidi music centre designed to "change the narrative around refugees" in Uganda [Электронный ресурс]. URL: <https://www.dezeen.com/2022/02/28/bidi-bidi-music-centre-refugees-uganda-to-org/> (дата обращения: 10.12.2022).

<sup>15</sup> Block I. Centre for displaced Rohingya women built from bamboo in Bangladesh [Электронный ресурс]. URL: <https://www.dezeen.com/2020/05/20/centre-for-displaced-rohingya-women-built-from-bamboo-in-bangladesh/> (дата обращения: 05.12.2022).





- 1 Общественное пространство для собраний
- 2 Зона обучения
- 3 Зона активных игр
- 4 Зона для ухода за детьми 1-3 лет
- 5 Общественный дворик
- 6 Зона рекреации для подростков
- 7 Каунселинг
- 8 Магазин
- 9 Комната менеджера
- 10 Санузел
- 11 Душевая

137

для поселения, где остро ощущается нехватка продовольствия. Сбор дождевой воды осуществляется через обширную воронку в конструкции кровли. Стены нового Центра искусств будут сделаны из локальных материалов — глины и дерева, добытых на стройплощадке здания<sup>14</sup>.

В 2017 г. конфликт правительства Мьянмы и мусульманской общины рохинджа послужил поводом к перемещению беженцев в Бангладеш. Архитектором Р. Хассаном был реализован проект общественного центра для женщин и детей, живущих в лагере беженцев (илл. 2). Центр имеет форму трапеции со сглаженными углами и круглым открытым внутренним двором. Конструкция здания выполнена из бамбука, соломы и брезента — локальных материалов, использование которых экономически выгодно, а также более безопасно в регионе, подверженном циклонам и сильным ветрам.

По периметру внутреннего двора располагаются консультационный центр, аудитории и душевые. Снаружи общественный центр закамуфлирован под окружающий ландшафт, чтобы предотвратить нападение диких животных, а внутри имеет яркую отделку, создающую благоприятную визуальную среду<sup>15</sup>.

Еще одним проектом, сохраняющим локальную идентичность общины, стал «Центр культурной памяти рохинджа», в архитектуре которого отражены черты национальной культуры мигрантов (илл. 3). Различные техники плетения из бамбука, традиционные узоры для дверей, окон были задействованы в архитектуре и интерьерах здания. На территории трех корпусов расположены просторные холлы для общественных собраний и мероприятий. Отдельный корпус занимает ремесленная мастерская по обучению локальным промыслам. Конструктивная система предусматривает возможность изменения планировки и адаптацию внутренних пространств к различным мероприятиям<sup>16</sup>.

Рекреационный центр для мигрантов, предполагаемый к размещению в городской среде, разработало американское архитектурное бюро Anderson & Anderson (илл. 4). Композиционным центром здания является открытый внутренний



## ИЛЛЮСТРАЦИИ

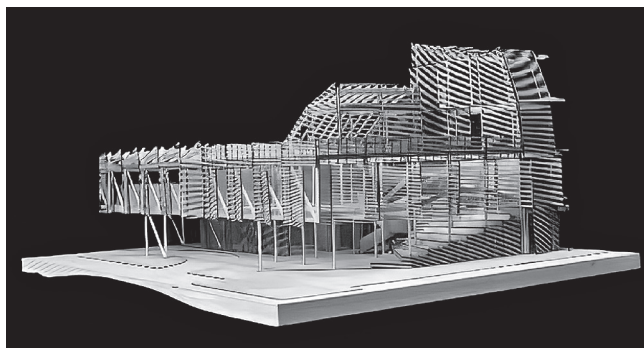
3. Центр культурной памяти рохинджа. Бангладеш. Арх. Р. Хассан, С. Б. Мостафа. 2022. Источник иллюстраций: [https://www.archdaily.com/982761/rohingya-cultural-memory-centre-rizvi-hassan?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.com/982761/rohingya-cultural-memory-centre-rizvi-hassan?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

4. Рекреационный центр для мигрантов. США. Арх. Anderson & Anderson. 2021. Источник иллюстраций: <https://architizer.com/blog/projects/migrant-respite-center/>

## ПРИМЕЧАНИЯ

<sup>16</sup> Hassan R. Rohingya Cultural Memory Centre [Электронный ресурс]. URL: [https://www.archdaily.com/982761/rohingya-cultural-memory-centre-rizvi-hassan?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.com/982761/rohingya-cultural-memory-centre-rizvi-hassan?ad_source=search&ad_medium=projects_tab) (дата обращения: 22.12.2022).

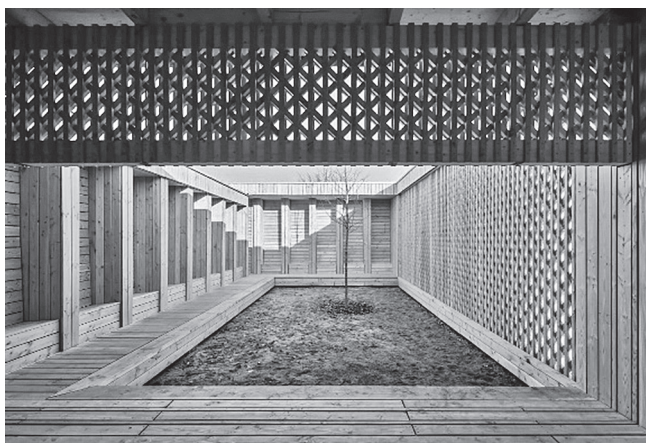
<sup>17</sup> Anderson Anderson Architecture. Migrant Respite Center [Электронный ресурс]. URL: <https://architizer.com/blog/projects/migrant-respite-center/> (дата обращения: 17.12.2022).



дворик — место для сбора сообщества и коллективного отдыха. Кровля оснащена солнечными батареями, генерирующими электричество, и сквозными отверстиями, обеспечивающими пассивное охлаждение здания. Стены фасада облицованы наклонными перфорированными панелями, защищающими интерьеры от интенсивного солнечного воздействия. Частью культурного центра является часовня, возвышающаяся над основным объемом общественного пространства<sup>17</sup>.

Общественный центр «Spinelli Barracks Mannheim» площадью 500 м<sup>2</sup> был спроектирован архитекторами Atelier U20 и построен студентами Технического университета Кайзерслаутерна в г. Мангейм совместно с беженцами. Мигранты, прибывающие в Германию, размещались в зданиях бывших американских казарм Спинелли времен холодной войны и не имели общественного пространства для встреч и мероприятий. В 2015 г. казармы были освобождены, в 2016 г. началась реализация общественного центра.

Одноэтажное здание из необработанного дерева включает внутренние дворы с амфитеатром и помещения для отдыха, концертов и лекций (илл. 5). Малый внутренний двор предназначен для тихого отдыха и общения и оформлен уединенными нишами, обращенными к саду.



На территории большого двора планируется проведение мероприятий сообщества. Стены оформлены в виде проницаемой деревянной решетки, отсылающей к мотивам восточных орнаментов. Проектирование и строительство осуществлялось студентами совместно с беженцами, что позволило обеспечить социализацию нерезидентов с городским сообществом и приобретение необходимых профессиональных навыков для поиска работы<sup>18</sup>.

## 2. Образовательные учреждения

Важным элементом социальной адаптации мигрантов является наличие образовательных учреждений на территории временных поселений. Организация Emergency Architecture & Human Rights

5. Общественный центр «Spinelli Barracks Mannheim». Мангейм, Германия. Арх. Atelier U20, студенты Технического университета Кайзерслаутерна. 2021. Источник иллюстраций: <https://architizer.com/blog/inspiration/stories/community-centre-spinelli-barracks/>

6. Вернакулярная школа для беженцев. Заатар, Иордания. Арх. Emergency Architecture & Human Rights. 2017. Источник иллюстраций: <https://www.archdaily.com/880676/100-classrooms-for-refugee-children-emergency-architecture-and-human-rights>

## ПРИМЕЧАНИЯ

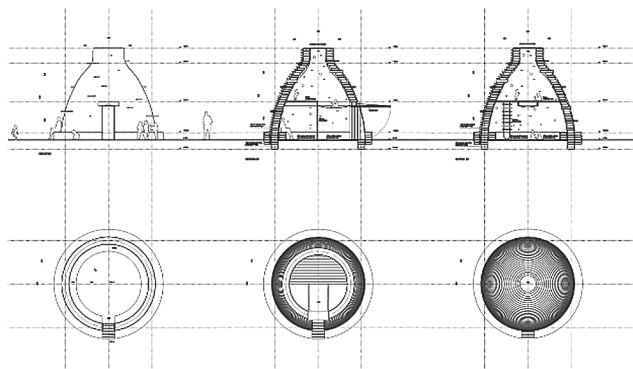
<sup>18</sup> Franklin S. Designing for the Displaced: University Students Build Community Center with Refugees in Germany [Электронный ресурс]. URL: <https://architizer.com/blog/inspiration/stories/community-centre-spinelli-barracks/> (дата обращения: 08.12.2022).

<sup>19</sup> Сибгатуллина А.Д. Необходимые пространства для комплексов адаптации мигрантов // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ: Материалы международной научно-практической конференции: Сб. ст. М.: МАРХИ, 2021. С. 224–226.

<sup>20</sup> Kamal R., Rahman Md.S. A study on feasibility of super adobe technology — an energy efficient building system using natural resources in Bangladesh // IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 2018. Vol. 143. Pp. 012043.

осуществила возведение школы в деревне, расположенной недалеко от лагеря беженцев Заатари, в 10 км от сирийской границы. Гражданская война в Сирии, начавшаяся в результате стратификационного конфликта между правящим классом и оппозиционными группировками, привела к появлению миллионов беженцев. Подавляющее большинство людей, которые были перемещены из Сирии, часто не имеют доступа к социальному обеспечению, включая образовательные учреждения.

В утренние часы в школе будут проводиться занятия для детей, а во второй половине дня — вечерние занятия для взрослых, обучающие чтению и письму<sup>19</sup>. Архитектура школы вдохновлена образом глиняного здания Дженненской соборной мечети, традиционной земляной архитектурой Мали и вернакулярными жилищами-ульями Сирии (илл. 6). Школа была построена по технологии “superadobe”, разработанной иранским архитектором Н. Халили. Купольные структуры сооружаются из вытянутых трубок, уложенных горизонтально и обернутых в мешковину. Внутри трубки заполняются песком, глиной или землей. После возведения купола структура покрывается раствором штукатурки или грунтом<sup>20</sup>.



Закрытая и безопасная форма убежища-улья жизнеспособна в экстремальных погодных условиях сухого жаркого лета и холодной зимы. Конструкция не требует установки высокопрочной арматуры и может быть построена в короткий срок и даже с помощью неквалифицированной рабочей силы. Земляное убежище обеспечивает лучшую теплоизоляцию, чем палатки, цементные блоки и гофрированные металлические листы. По сравнению с блочной конструкцией аналогичных размеров затраты на строительство здания сократились вдвое<sup>21</sup>.

Школа из полностью биоразлагаемого материала — бамбука и соломы — была построена в 2018 г. в Бангладеш для детей беженцев (илл. 7). Цилиндрическая конструкция была возведена с использованием традиционных методов плетения с помощью веревок и струн, без зажимов и гвоздей. Ввиду небольшой площади участка, предоставленного под строительство школы, планировка организована компактно: на двух уровнях располагаются круглые классные комнаты. Внутреннее пространство классов отделено экраном, защищающим от внешнего шума, дождя и солнечного воздействия<sup>22</sup>.

### 3. Медицинские учреждения

Важным компонентом среды временных поселений беженцев, где медицинская помощь крайне необходима, являются учреждения здравоохранения. В 2019 г. в Уганде был построен автономный хирургический центр «Mount Sinai Kyabirwa»,

## ИЛЛЮСТРАЦИИ

7. Школа из бамбука. Укхия, Бангладеш. Арх. Kashef Chowdhury, URBANA. 2018. Источник иллюстраций: <https://www.archdaily.com/948699/ukhia-schools-kashef-chowdhury-urbana>

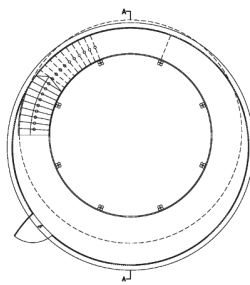
8. Хирургический центр. Джинджа, Уганда. Арх. Kliment Halsband Architects. 2019. Источник иллюстраций: <https://www.archdaily.com/928402/mount-sinai-kyabirwa-surgical-facility-kliment-halsband-architects>

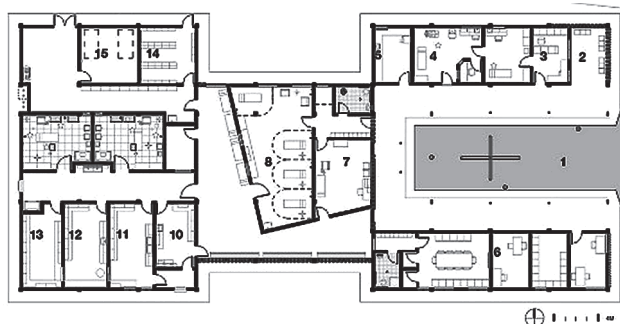
## ПРИМЕЧАНИЯ

<sup>21</sup> Emergency Architecture & Human Rights. 100 Classrooms for Refugee Children [Электронный ресурс]. URL: <https://www.archdaily.com/880676/100-classrooms-for-refugee-children-emergency-architecture-and-human-rights> (дата обращения: 28.11.2022).

<sup>22</sup> Ukhia Schools / Kashef Chowdhury / URBANA [Электронный ресурс]. URL: <https://www.archdaily.com/948699/ukhia-schools-kashef-chowdhury-urbana> (дата обращения: 21.11.2022).

<sup>23</sup> Mount Sinai Kyabirwa [Электронный ресурс]. URL: <https://www.archdaily.com/928402/mount-sinai-kyabirwa-surgical-facility-kliment-halsband-architects> (дата обращения: 15.12.2022).





1 Внутренний двор  
2 Зона ожидания  
3 Регистратура  
4 Рентген кабинет  
5 Лаборатория  
6 Офис  
7 Предоперационная

8 Послеоперационная  
9 Операционная  
10 Прачечная  
11-12 Хирургический кабинет  
13 Стерильные принадлежности  
14 Медицинские принадлежности  
15 Аккумуляторный блок

спроектированный бюро Kliment Halsband Architects<sup>23</sup>. Здание отвечает экологическим стандартам для эксплуатации в отдаленных регионах с ограниченными ресурсами. Материалом для строительства послужил локально производимый красный кирпич. Красная глина добывается на участках рядом со строительной площадкой и впоследствии подвергается обжигу для изготовления кирпичей и облицовки фасада, что также помогло предоставить дополнительные рабочие места для населения и поддержать местную экономику. Кладка стен формирует перфорированный рисунок, обеспечивающий естественную вентиляцию внутренних помещений (илл. 8).

Форма кровли с поддерживающими стальными колоннами вдохновлена банановыми растениями, распространенными в этой местности. Солнечные панели выполняют роль «листьев», аккумулирующих энергию и предоставляющих затенение внутреннего двора. Гибридная

аккумуляторная система имеет собственный автономный генератор электроэнергии, работающий за счет солнечных батарей, а также подключена к локальной электросети. В случае сбоя в электросети хирургический центр может использовать энергию, накопленную солнечными панелями, в течение двух дней.

Дождевые осадки, попадающие на кровлю здания, собираются и используются для хозяйственных нужд и полива огорода, который обеспечивает питание пациентов и персонала. Сточные воды очищаются на месте с помощью септика, для медицинских отходов используется мусоросжигательная печь. В операционных используется кондиционер, чтобы они оставались герметичными и стерильными. Остальная часть хирургического отделения «Mount Sinai Kyabirwa» вентилируется естественным образом за счет воздушного потока, направляемого волнообразным навесом кровли и перфорированными кирпичными стенами. Подобный прием обеспечения естественной вентиляции был применен Франсисом Кере в проекте школы для бедных районов Буркина-Фасо в 2008 г.<sup>24</sup>

#### 4. Жилые здания и индивидуальные жилища

Жилая архитектура поселений беженцев сформирована многоквартирными домами и индивидуальными жилыми модулями. В 2020 г. архитекторы SOMAA и Yonder — Architektur und Design разработали проект 4-этажного жилого комплекса для людей с разным уровнем дохода, который будет объединять сообщества местных жителей и беженцев<sup>25</sup>.

Планировка жилого комплекса предусматривает возможность объединения однокомнатных квартир с целью повышения уровня комфорта в будущем, а также организацию помещений-лофтов вместо 6-комнатных квартир. На первом этаже комплекса расположен общественный центр, небольшие квартиры на верхнем уровне предназначены для родителей-одиночек. Архитектура комплекса создает впечатление надежности

#### ИЛЛЮСТРАЦИИ

9. Многоквартирный жилой дом для различных слоев населения. Тюбинген, Германия. Арх. SOMAA, Yonder — Architektur und Design. 2020. Источник иллюстраций: [https://www.archdaily.com/950855/housing-for-all-yonder-nil-architektur-und-design-plus-somaa?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.com/950855/housing-for-all-yonder-nil-architektur-und-design-plus-somaa?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

10. Деревня для беженцев. Киев, Украина. Арх. Balbek Bureau. 2022. Источник иллюстраций: <https://www.dezeen.com/2022/03/22/re-ukraine-balbek-bureau-refugee-village/>

#### ПРИМЕЧАНИЯ

<sup>24</sup> Коновалова Н. А. Стратегии устойчивости современной архитектуры: «смирение» vs «амбициозность» // Современная архитектура мира. 2022. № 2 (19). С. 11–26. DOI: 10.25995/NIITAG.2022.19.2.001.

<sup>25</sup> Yonder — Architektur und Design + SOMAA. Housing for All [Электронный ресурс]. URL: [https://www.archdaily.com/950855/housing-for-all-yonder-nil-architektur-und-design-plus-somaa?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.com/950855/housing-for-all-yonder-nil-architektur-und-design-plus-somaa?ad_source=search&ad_medium=projects_tab) (дата обращения: 10.12.2022).



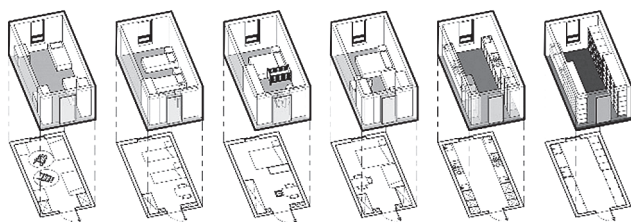
9

С.А. Кизилова.

и жесткости, подчеркнутое легкими консольными балконами, нависающими над внутридворовым пространством дома.

Доступ к террасам на крыше принадлежит жителям верхних этажей с более низким уровнем дохода. Таким образом, концепция жилого комплекса «уравнивает» социальное положение незащищенных групп населения, предоставляя им лучшие места для проживания, традиционно занимаемые элитарными слоями общества (илл. 9).

Архитектурное бюро Balbek разработало проект модульного поселения для временного размещения беженцев Re:Ukraine в 2022 г. Модули сформированы из простых геометрических блоков с деревянным каркасом. Эти блоки могут быть сложены и объединены в более крупные конфигурации, чередуя жилые площади и зеленые насаждения. Таким образом можно создать поселения от 100 человек до эквивалента небольшого городка с населением 8200 человек (илл. 10).



10

145

Компоненты жилой среды поселений беженцев...

Стандартизированный модуль состоит из деревянного каркаса, стен из стружечной плиты и кровли из битумных рулонов, производство которых будет стоить от 350 до 550 долларов за квадратный метр. Каждый модуль имеет габаритные размеры  $3 \times 7 \text{ м}^{26}$ .

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Среда поселений находится в стадии формирования и постепенно обогащается новыми компонентами, обеспечивающими ее устойчивое развитие. Наряду с жилой функцией, представленной временными объектами или социальным жильем, появляются общественные и культурные центры, образовательные и медицинские учреждения, отвечающие стандартам «зеленого» строительства. В связи с этим формируются основные тенденции, характерные для жилой среды поселений беженцев на современном этапе:

1. *Энергетическая автономность* средовых компонентов, осуществляемая за счет проектирования зданий с применением технологий альтернативной энергетики. Широкое использование солнечных накопителей (съёмных и интегрированных), оснащение средствами для сбора и очистки дождевой воды, использование гибридных технологий (с возможностью одновременного подключения к существующим сетям и к оборудованию альтернативной энергетики).

2. *Синтез локальных и региональных черт* в формировании внешнего облика средовых компонентов, который выражается в интеграции элементов национальной культуры мигрантов в архитектуре, возводимой принимающим сообществом. Благодаря поддержке регионализма становится возможным сохранение культурного наследия перемещённых групп<sup>27</sup>.

3. *Минимизация затрат на реализацию* строительства за счет использования локальных материалов, повторного применения материалов и конструкций, добычи сырья для строительства на площадке

## ПРИМЕЧАНИЯ

<sup>26</sup> Yanh J. Balbek Bureau proposes "temporary but dignified" refugee villages for Ukraine's displaced [Электронный ресурс]. URL: <https://www.dezeen.com/2022/03/22/re-ukraine-balbek-bureau-refugee-village/> (дата обращения: 17.12.2022).

<sup>27</sup> Клочко А. Архитектура жилища в условиях перемен // Проект Байкал. 2022. Т. 19. № 71. С. 124–131.

<sup>28</sup> Кияненко К. В. Социология устойчивости против архитектуры сегрегации // Архитектон: известия вузов. 2015. № 1 (49). С. 3.

или на прилегающих территориях, изготовления материалов непосредственно на строительной площадке.

4. *Интеграция новых сообществ в существующий контекст посредством совместной работы над новыми средовыми компонентами.* Вовлечение достигается за счет предоставления новых рабочих мест, профессиональной интеграции беженцев в принимающее сообщество, объединения усилий мигрантов и местных жителей для реализации новых объектов. Привлечение перемещенных сообществ к разработке и реализации жилья в новых условиях уже показало эффективность для социального жилища<sup>28</sup>, что обуславливает вероятность сохранения этой тенденции и для жилища мигрантов.

Качественные изменения среды временных поселений беженцев формируют благоприятные условия для развития и интеграции незащищенных слоев населения в культуру принимающих стран. Создание новой среды позволит хотя бы отчасти нивелировать последствия социальных конфликтов, предоставив новые возможности для жизни и реализации.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Белобородова К. И. Мировая практика организации временного размещения мигрантов в условиях мегаполисов // *Экология урбанизированных территорий*. 2021. № 1. С. 76–83.
2. Есаулов Г. В. Архитектурная культура мигрантов: локализация и рассеивание // *Современная архитектура мира*. 2019. № 2 (13). С. 97–119.
3. Иванова З. И., Айхнер М. Й. Социальная интеграция мигрантов как одна из задач градостроительства // *Духовная жизнь российских региональных сообществ: история, традиции, современность*. Сб. ст. IV Международной научной конференции. Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. С. 241–246.
4. Кизилова С. А. Архитектура временных жилищ для политических мигрантов: инновационные подходы // *Архитектура и современные информационные технологии*. 2022. № 1 (58). С. 145–160.
5. Кияненко К. В. Социология устойчивости против архитектуры сегрегации // *Архитектон: известия вузов*. 2015. № 1 (49). С. 3.
6. Клочко А. Архитектура жилища в условиях перемен // *Проект Байкал*. 2022. Т. 19. № 71. С. 124–131.
7. Коновалова Н. А. Стратегии устойчивости современной архитектуры: «смирение» vs «амбициозность» // *Современная архитектура мира*. 2022. № 2 (19). С. 11–26. DOI: 10.25995/NIITIAG.2022.19.2.001.
8. Лазарева И. В., Лазарев В. В. Влияние миграционных процессов на систему расселения и градостроительную политику // *Academia. Архитектура и строительство*. 2020. № 2. С. 121–127.

9. Лошаков П.И. Модульные быстровозводимые постройки. Функциональные возможности и эффективность применения // Инновации и инвестиции. 2022. № 10. С. 182–187.
10. Любарт М.К. Франция в современном миграционном кризисе 2015–2017 годов // Новая и новейшая история. 2018. № 5. С. 119–139.
11. МIRONENKO В.П., Цымбалова Т.А. Мобильное жилье для мигрантов // International Scientific and Practical Conference World science. 2018. Т. 1. № 4 (32). С. 42–50.
12. Разработка государственных программ по охране здоровья мигрантов: Обзор международного опыта [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://russia.iom.int/sites/g/files/tmzbd11036/files/documents/Development%20of%20state%20med%20programmes\\_2022.pdf](https://russia.iom.int/sites/g/files/tmzbd11036/files/documents/Development%20of%20state%20med%20programmes_2022.pdf) (дата обращения: 20.12.2022).
13. Сапрыкина Н.А. Моделирование жилой среды для экстремальных условий как ресурс безопасности обитания // Архитектура и современные информационные технологии. 2019. № 4 (49). С. 139–168.
14. Сапрыкина Н.А. Стратегические изменения при формировании пространства жизнедеятельности в условиях глобальной опасности в контексте ноксологии // Архитектура: наследие, традиции и новации : Сб. ст. IV международной научной конференции. М.: МАРХИ, 2022. С. 32.
15. Сибгатуллина А.Д. Необходимые пространства для комплексов адаптации мигрантов // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ : Материалы международной научно-практической конференции: Сб. ст. М.: МАРХИ, 2021. С. 224–226.
16. Anderson Anderson Architecture. Migrant Respite Center [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://architizer.com/blog/projects/migrant-respite-center/> (дата обращения: 17.12.2022).
17. Block I. Centre for displaced Rohingya women built from bamboo in Bangladesh [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.dezeen.com/2020/05/20/centre-for-displaced-rohingya-women-built-from-bamboo-in-bangladesh/> (дата обращения: 05.12.2022).
18. Franklin S. Designing for the Displaced: University Students Build Community Center with Refugees in Germany [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://architizer.com/blog/inspiration/stories/community-centre-spinelli-bar-racks/> (дата обращения: 08.12.2022).
19. Frearson A. Bidi Bidi music centre designed to “change the narrative around refugees” in Uganda [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.dezeen.com/2022/02/28/bidi-bidi-music-centre-refugees-uganda-to-org/> (дата обращения: 10.12.2022).
20. Hagan M. The Contingent Camp: Struggling for shelter in Calais, France // Structures of protection? Rethinking refugee shelter / edited by T. Scott-Smith, M. E. Breeze. New York: Berghahn Books, 2020. 320 p.
21. Hassan R. Rohingya Cultural Memory Centre [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.archdaily.com/982761/rohingya-cultural-memory-centre-rizvi-hassan?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.com/982761/rohingya-cultural-memory-centre-rizvi-hassan?ad_source=search&ad_medium=projects_tab) (дата обращения: 22.12.2022).

22. Kamal R., Rahman Md. S. A study on feasibility of super adobe technology — an energy efficient building system using natural resources in Bangladesh // IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 2018. Vol. 143. P. 012043.
23. Mount Sinai Kyabirwa / Kliment Halsband Architects [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.archdaily.com/928402/mount-sinai-kyabirwa-surgical-facility-kliment-halsband-architects> (дата обращения: 15.12.2022).
24. Scott-Smith T. Emptiness and Refugee Camps [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://culanth.org/fieldsights/emptiness-and-refugee-camps> (дата обращения: 25.11.2022).
25. Ukhia Schools / Kashef Chowdhury / URBANA [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.archdaily.com/948699/ukhia-schools-kashef-chowdhury-urbana> (дата обращения: 21.11.2022).
26. Yanh J. Balbek Bureau proposes “temporary but dignified” refugee villages for Ukraine’s displaced [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.dezeen.com/2022/03/22/re-ukraine-balbek-bureau-refugee-village/> (дата обращения: 17.12.2022).
27. Yonder — Architektur und Design + SOMAA. Housing for All [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.archdaily.com/950855/housing-for-all-yonder-nil-architektur-und-design-plus-somaa?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.com/950855/housing-for-all-yonder-nil-architektur-und-design-plus-somaa?ad_source=search&ad_medium=projects_tab) (дата обращения: 10.12.2022).
28. Emergency Architecture & Human Rights. 100 Classrooms for Refugee Children [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.archdaily.com/880676/100-classrooms-for-refugee-children-emergency-architecture-and-human-rights> (дата обращения: 28.11.2022).

## REFERENCES

1. Beloborodova K.I. The world practice of organizing temporary accommodation of migrants in megacities (Mirovaya praktika organizacii vremennogo razmeshcheniya migrantov v usloviyah megapolisov) // *Ecology of Urban Areas (Ekologiya urbanizirovannyh territorij)*. 2021. No. 1. Pp. 76–83 [in Russian].
2. Esaulov G.V. Architectural culture of migrants: localization and dispersal (Arhitekturnaya kul'tura migrantov: lokalizaciya i rasseivanie) // *Contemporary worlds architecture (Sovremennaya arhitektura mira)*. 2019. No. 2 (13). Pp. 97–119 [in Russian].
3. Ivanova Z.I., Aikhner M.I. Social integration of migrants is one of the tasks of urban planning (Social'naya integraciya migrantov kak odna iz zadach gradoustroystva) // *Spiritual life of Russian regional communities: history, traditions, modernity (Duhovnaya zhizn' Rossijskih regional'nyh soobshchestv: istoriya, tradicii, sovremennost')*. Collection of articles of the IV International Scientific Conference. Kazan: Kazanskij gosudarstvennyj arhitekturno-stroitel'nyj universitet, 2015. Pp. 241–246 [in Russian].
4. Kizilova S.A. The architecture of temporary housing for political migrants: innovative approaches (Arhitektura vremennyh zhilishch dlya politicheskikh migrantov: innovacionnye podhody) // *Architecture and Modern Information Technologies (Arhitektura i sovremennye informacionnye tekhnologii)*. 2022. No. 1 (58). Pp. 145–160 [in Russian].

5. Kiyanenko K.V. Sociology of sustainability versus architecture of segregation (Sociologiya ustojchivosti protiv arhitektury segregacii) // *Architecton: Proceedings of higher education (Arhitekton: izvestiya vuzov)*. 2015. No. 1(49). Pp. 3 [in Russian].
6. Klochko A. Residential architecture in the face of changes (Arhitektura zhilishcha v usloviyah peremen) // *Project Baikal (Proekt Bajkal)*. 2022. Vol. 19. No. 71. Pp. 124–131 [in Russian].
7. Konovalova N.A. Strategies for the sustainability of modern architecture: “humility” vs “ambition” (Strategii ustojchivosti sovremennoi arkhitektury: «smirenienie» vs «ambitsioznost'») // *Contemporary worlds architecture (Sovremennaya arhitektura mira)*. 2022. No. 2 (19). C. 11–26. DOI: 10.25995/NIITIAG.2022.19.2.001 [in Russian].
8. Lazareva I.V., Lazarev V.V. Impact of migration on the settlement system and urban planning policies (Vliyanie migracionnyh processov na sistemu rasseleniya i gradostroitel'nyu politiku) // *ACADEMIA. Architecture and Construction (ACADEMIA. Arkhitektura i stroitel'stvo)*. 2020. No. 2. Pp. 121–127 [in Russian].
9. Loshakov P.I. Modular high-speed structures. Functionality and application efficiency (Modul'nye bystrovozvodimye postrojki. Funkcional'nye vozmozhnosti i effektivnost' primeneniya) // *Innovation and Investment (Innovacii i investicii)*. 2022. No. 10. Pp. 182–187 [in Russian].
10. Lubart M.K. France in the current migration crisis of 2015–2017 (Franciya v sovremenom migracionnom krizise 2015–2017 godov) // *Modern and Contemporary History (Novaya i novejsaya istoriya)*. 2018. No. 5. Pp. 119–139 [in Russian].
11. Mironenko V.P., Tsymbalova T.A. Mobile housing for displaced (Mobil'noe zhil'e dlya migrantov) // *International Scientific and Practical Conference World science*. 2018. Vol. 1. No. 4 (32). Pp. 42–50 [in Russian].
12. Development of state programs for the protection of migrants' health: An overview of international experience (Razrabotka gosudarstvennyh programm po ohrane zdorov'ya migrantov: Obzor mezhdunarodnogo opyta) [Electronic resource]. URL: [https://russia.iom.int/sites/g/files/tmzbd11036/files/documents/Development%20of%20state%20med%20programmes\\_2022.pdf](https://russia.iom.int/sites/g/files/tmzbd11036/files/documents/Development%20of%20state%20med%20programmes_2022.pdf) (date of the address: 20.12.2022) [in Russian].
13. Saprykina N.A. Modeling residential environment for extreme conditions as a habitat safety resource (Modelirovanie zhiloj sredy dlya ekstremal'nyh uslovij kak resurs bezopasnosti obitaniya) // *Architecture and Modern Information Technologies (Arhitektura i sovremennye informacionnye tekhnologii)*. 2019. No. 4 (49). Pp. 139–168 [in Russian].
14. Saprykina N.A. Strategic change in the formation of the space of vital activity in conditions of global danger in the context of noxology (Strategicheskie izmeneniya pri formirovanii prostranstva zhiznedeyatel'nosti v usloviyah global'noj opasnosti v kontekste noksologii) // *Architecture: heritage, traditions and innovations (Arhitektura: nasledie, tradicii i novacii)* : Collection of articles of the IV International Scientific Conference. Moscow: MARHI, 2022. Pp. 32 [in Russian].
15. Sibgatullina A.D. Necessary spaces for complexes of migrant's adaptation (Neobhodimye prostranstva dlya kompleksov adaptacii migrantov) // *Science,*

- education and experimental design. *Proceedings of Moscow Institute of Architecture: Proceedings of the international scientific and practical conference* (Nauka, obrazovanie i eksperimental'noe proektirovanie. Trudy MARHI : Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii). Moscow: MARHI, 2021. Pp. 224–226 [in Russian].
16. Anderson Anderson Architecture. Migrant Respite Center [Electronic resource]. URL: <https://architizer.com/blog/projects/migrant-respite-center/> (date of the address: 17.12.2022).
  17. Block I. Centre for displaced Rohingya women built from bamboo in Bangladesh [Electronic resource]. URL: <https://www.dezeen.com/2020/05/20/centre-for-displaced-rohingya-women-built-from-bamboo-in-bangladesh/> (date of the address: 05.12.2022).
  18. Franklin S. *Designing for the Displaced: University Students Build Community Center with Refugees in Germany* [Electronic resource]. URL: <https://architizer.com/blog/inspiration/stories/community-centre-spinelli-barracks/> (date of the address: 08.12.2022).
  19. Frearson A. Bidi Bidi music centre designed to "change the narrative around refugees" in Uganda [Electronic resource]. URL: <https://www.dezeen.com/2022/02/28/bidi-bidi-music-centre-refugees-uganda-to-org/> (date of the address: 10.12.2022).
  20. Hagan M. *The Contingent Camp: Struggling for shelter in Calais, France* // Structures of protection? Rethinking refugee shelter / edited by T. Scott-Smith, M. E. Breeze. New York: Berghahn Books, 2020. 320 s.
  21. Hassan R. Rohingya Cultural Memory Centre [Electronic resource]. URL: [https://www.archdaily.com/982761/rohingya-cultural-memory-centre-rizvi-hassan?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.com/982761/rohingya-cultural-memory-centre-rizvi-hassan?ad_source=search&ad_medium=projects_tab) (date of the address: 22.12.2022).
  22. Kamal R., Rahman Md. S. A study on feasibility of super adobe technology — an energy efficient building system using natural resources in Bangladesh // *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 2018. Vol. 143. P. 012043.
  23. Mount Sinai Kyabirwa / Kliment Halsband Architects [Electronic resource]. URL: <https://www.archdaily.com/928402/mount-sinai-kyabirwa-surgical-facility-kliment-halsband-architects> (date of the address: 15.12.2022).
  24. Scott-Smith T. *Emptiness and Refugee Camps* [Electronic resource]. URL: <https://culanth.org/fieldsights/emptiness-and-refugee-camps> (date of the address: 25.11.2022).
  25. Ukhia Schools / Kashef Chowdhury / URBANA [Electronic resource]. URL: <https://www.archdaily.com/948699/ukhia-schools-kashef-chowdhury-urbana> (date of the address: 21.11.2022).
  26. Yanh J. Balbek Bureau proposes "temporary but dignified" refugee villages for Ukraine's displaced [Electronic resource]. URL: <https://www.dezeen.com/2022/03/22/re-ukraine-balbek-bureau-refugee-village/> (date of the address: 17.12.2022).
  27. Yonder — Architektur und Design + SOMAA. Housing For All [Electronic resource]. URL: [https://www.archdaily.com/950855/housing-for-all-yonder-nil-architektur-und-design-plus-somaa?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.com/950855/housing-for-all-yonder-nil-architektur-und-design-plus-somaa?ad_source=search&ad_medium=projects_tab) (date of the address: 10.12.2022).

28. Emergency Architecture & Human Rights. 100 Classrooms for Refugee Children [Electronic resource]. URL: <https://www.archdaily.com/880676/100-classrooms-for-refugee-children-emergency-architecture-and-human-rights> (date of the address: 28.11.2022).

**Об авторе:**

**Кизилова Светлана Анатольевна** — кандидат архитектуры, научный сотрудник отдела современных проблем средоформирования и градорегулирования Научно-исследовательского института теории и истории архитектуры и градостроительства (филиала ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России»), доцент кафедры «Основы архитектурного проектирования» Московского архитектурного института (государственной академии), член Союза московских архитекторов.

**About the author:**

**Kizilova Svetlana** — PhD in Architecture, Researcher at the Department of Contemporary Problems of Environment Formation and Urban Regulation at the Research Institute of the Theory and History of Architecture and Urban Planning (Branch of the Federal State Budget Institution "Central Research and Planning Institute of the Ministry of Construction of the Russian Federation"), Assistant Professor at the Fundamentals of Architectural Design Department of Moscow Institute of Architecture, Member of Union of Moscow Architects.