DOI:10.34031/2618-7183-2019-2-6-50-57

*Колесникова Т.Н., доктор архитектуры,
Аль-Нахари Мохаммед Хасан*, аспирант,
Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева, Россия*
*Ответственный автор E-mail: mochammed2019@mail.ru

КОНЦЕПЦИИ ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ АРХИТЕКТУРЫ УЧРЕЖДЕНИЙ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ЙЕМЕНЕ

Аннотация: в данной статье рассмотрены основные аспекты по расположению учреждений первичной медицинской помощи в Йемене. Изучены требования непосредственно к площадке таких учреждений медицинской помощи. Также выявлено, как определять верную ориентацию центра здания. Кроме того, дано описание функциональных компонентов и строительных участков учреждений первичной медицинской помощи. К компонентам медицинского пункта относятся: первый этаж – медицинский пункт, второй этаж – квартира врача, комната охраны, электрический генератор, мусоросжигатель для медицинских отходов, забор для медицинского пункта. В работе определены архитектурные принципы и элементы проекта медицинских центров. К данным элементам проекта учреждений первичной медицинской помощи относятся: главный вход, административный отдел, секция медицинского обслуживания, экзаменационные комнаты, комнаты отдыха, радиологический кабинет, хирургическая палата, аптека, секция механики. Рассмотрены общие проектные предположения для здания первичной медицинской помощи. Выявлены стандарты проектирования данных учреждений.

Ключевые слова: медицинские учреждения, архитектура, здоровье, проектирование, планирование, здание

Введение

Учреждения первичной медицинской помощи должны быть удачным образом расположены и спроектированы, как с внешней стороны, так и внутри зданий. Существуют конкретные требования к размещению данных учреждений, которые будут рассмотрены ниже. Кроме того, планирование пространства внутри медицинских учреждений существенно воздействует на эффективность и качество врачебной деятельности [1-4].

Методы и материалы

Основные аспекты планирования и проектирования архитектуры учреждений первичной медицинской помощи освещались многими авторами и специалистами данной области. Методологической основой исследования являются фундаментальные положения в области проектирования и планирования зданий, отраженные в трудах различных авторов. Тема является полноценно изученной и обеспеченной необходимыми источниками для исследования.

В работе использовались следующие методы исследования: анализ, классификация, обобщение, сопоставление.

Результаты и обсуждения

Размер медицинского центра, количество мест в нем и объем диагностических и лечебных услуг в конкретном районе определяются после определения количества жителей. Глобальные стандарты приняли следующие требования к площадке таких учреждений [5-10].

Участок должен находиться в контакте с основными дорожными сетями и станциями общественного транспорта, работающими в пределах области медицинского центра, предпочтительно несколькими дорогами, соединяющимися с больницей, чтобы избежать заторов, особенно для машин скорой помощи.

Место должно быть расположено близко к основным сетям общественных услуг, таких как электричество, телефон и канализация. Необходимо обеспечить относительное спокойствие на территории проекта (вдали от шума, загрязнения окружающей среды), желательно выбирать высокие места для создания центров медицинского обслуживания [11-14].

Участок должен быть окружен садами и зелеными насаждениями. Форма земли должна быть прямоугольной в соотношении 2:1 или 3:2 с наибольшей стороной (восток-запад или северо-восток-юго-запад). Центр должен находиться в 40 м от дороги и в 80 м от главной дороги.

Площадь, выделенная для учреждения диспансеров, должна составлять не менее 900 м^2 в тех зонах, где система здания имеет систематическую регрессию. Для участков с бесшумной или пешеходной системой застройки, площадь участка составляет не менее 400 м^2 .

Функциональные компоненты и строительные участки медицинских учреждений

В данной работе говорится о первом уровне первичной медико-санитарной помощи, который существует и в сельских районах. Учреждения первичной медико-санитарной помощи разделены на две части:

1. Медицинские учреждения.
2. Центры здоровья.

Медицинский пункт покрывают населенные пункты площадью около 2,5-3 км и обслуживают несколько человек в диапазоне от 3-5 тысяч. Они рассчитаны на основе функциональной площади, оцениваемой в 271 м^2 , и общей площади 896 м^2 . Расстояние от ближайшего медицинского учреждения составляет 1-1,5 км, а расстояние до него пешком – не более 5-10 минут.

Первый этаж – медицинский пункт, состоящий из прихожей, лаборатории, перевязочного кабинета, мужского кабинета осмотра, женского кабинета осмотра и ванны (рис. 1).

Рис. 1. План первого этажа медицинского пункта
Fig. 1. First floor plan of the medical center

Второй этаж – квартира врача, которая включает в себя прихожую, гостиную, спальню, жилой кабинет, кухню, детскую, ванну, душевую комнату (рис. 2).

Рис. 2. План второго этажа медицинского пункта
Fig. 2. Second floor plan of the medical center

Поселковый центр здоровья охватывает населенный пункт 5-10 км и обслуживает население 10-20 тыс. человек. Он рассчитан на функциональную площадь около 472 м² и площадь общего участка на 3000 м². Расстояние от ближайшего медицинского учреждения составляет 1,5-2 км. Расстояние до него пешком составляет не более 20-30 минут.

Функциональные компоненты и строительные участки поселкового центра здоровья представлены на рис. 3.

Рис. 3. Функциональные компоненты поселкового центра здоровья
Fig. 3. Functional components of a village health center

Архитектурные принципы и элементы проекта медицинских центров

К данным принципам медицинских центров относятся:

1. Ориентация. Для кабинетов обслуживания и лечения она направлена с северо-востока на северо-запад в направлении севера, а ориентация на палаты для пациентов – с юга или юго-востока (рис. 4).

Рис. 4. Ориентация палаты для пациентов и кабинета обслуживания
Fig. 4. Patient and service room orientation

2. Расположение:

- нахождение главного здания на главной улице;
- обеспечение относительного спокойствия на проектной земле;
- расстояние между Центром Здоровья и другим должно составлять не менее 2 км;
- предоставление парковки для врачей и персонала;
- нахождение входов и выходов на главной улице.

3. Доступ:

- главный вход для пешеходов;
- главный вход для автомобилей;
- въезд машин скорой помощи вне поля зрения.

К общим архитектурным признакам относятся:

- коридоры (внутренние коридоры между клиниками должны иметь ширину не менее 2 метров);
- лестница (ширина лестницы должна быть не менее 1,5 м);
- центр здоровья может быть построен из одного или нескольких отдельных зданий в соответствии с архитектурным проектом;
- проживание для врачей и обслуживающего персонала может быть установлено в пределах Центра здоровья с учетом конфиденциальности входов в резиденцию,
- естественное освещение находится там, где в комнате пациента дневной свет должен быть беспрепятственным.

Элементы проекта

Существуют определённые элементы проекта медицинских учреждений, которые будут рассмотрены ниже.

1. Главный вход. Он должен быть просторным, для инвалидов должно быть обеспечено удобное место. Вход должен вести к контуру, размер и численность персонала которого варьируется в зависимости от размера проекта. Желательно, чтобы в зале ожидания был вид снаружи.

2. Административный отдел (канцелярия директора, секретариат, канцелярия персонала). Канцелярия директора, секретаря и персонал амбулатории могут быть присоединены к архивному офису, где предусмотрены процессы автоматизации.

3. Офис административного директора: 20 м², секретариат (секретарь): 10 м², кабинет для пользователей: 25 м².

4. Секция медицинского обслуживания (осмотровые комнаты, комнаты отдыха, кабинеты радиологии, операционные, аптека, отделение механики).

5. Экзаменационные комнаты. Они содержат смотровую кровать и кабинет врача.

6. Комнаты отдыха. Они содержат как минимум две кровати с туалетом для каждой комнаты. Спальное место каждого пациента составляет 2,00 м, максимальное – 0,95 м, тумбочка – 0,4 м, 0,60 м, минимальное расстояние между кроватями – 0,7 м, а расстояние между кроватью и окном – не менее 1,00 м. Однокомнатная ванная комната должна включать раковину и туалет.

7. Радиологический кабинет. Он должен располагаться на первом этаже и быть легко доступным для амбулаторных и стационарных больных, предпочтительно рядом с лифтом, с другими лечебными и диагностическими службами. При проектировании радиологического кабинета важно учитывать такие моменты:

- Множество технических условий и правил безопасности от излучения при обеспечении защиты от свинца, используемого в изоляции.
- Легкий доступ для пациентов на кровати.
- Пути пациента должны быть полностью отделены от путей техников.
- Кабинеты должны быть изолированы от других отделений больницы определенными типами свинцовых пластин или металлического барьера. Поэтому требуется защита потолков и полов, внешние стены не нуждаются в защите.
- Высота радиологического кабинета колеблется от 5,43 м.

8. Хирургическая палата. Она находится в лазарете для незначительных хирургических процедур, поэтому оснащена простым хирургическим оборудованием. В хирургическом кабинете имеется стерилизационный уголок. Это помещение обычно квадратного размера от 5,5 до 6,5 м, также может быть прямоугольным или овальным. Его свободная высота составляет не менее 3,00 м. В таком помещении требуется искусственное освещение и кондиционирование воздуха.

9. Аптека. Её доступность очень важна в диспансерах. Это определено необходимостью обеспечения пациентов необходимыми лекарствами для неотложной помощи, такими как обезболивающие.

10. Секция механики – место, где есть энергетические машины, а топливо хранится по необходимости. Там же есть места для кондиционирования воздуха и охлаждения радиационных комнат [5].

Учреждения первичной медицинской помощи могут иметь различный вид. Ниже представлены примеры варианты расположения и планирования таких зданий (рис. 5 и 6).

Рис. 5. Вариант расположения учреждений первичной медицинской помощи
Fig. 5. Option of primary health care institutions location

Рис. 6. Вариант расположения учреждений первичной медицинской помощи
Fig. 6. Option of primary health care institutions location

Медицинские учреждения, предоставляющие первичные медицинские услуги, обслуживают ограниченную группу населения, но более сложные случаи передаются в специализированные медицинские учреждения более высокого уровня. Чем больше население, тем больше количество медицинских учреждений, которые обеспечивают потребности населения. Поскольку население увеличивается, медицинские учреждения становятся больше с точки зрения строительства.

Первый уровень здравоохранения (учреждения первичной медико-санитарной помощи) охватывает сельские и отдаленные районы. Учреждения первичной медико-санитарной помощи имеют особый критерий в отношении общей площади участка, функционального пространства и охвата населения для каждого типа учреждений, а также расстояния от ближайшего медицинского учреждения.

Каждое первичное медицинское учреждение имеет требования к строительству и реализации с точки зрения площадок, планирования, проектирования и стандартов экологической безопасности. Существует функциональная взаимосвязь между различными уровнями учреждений, но существуют различия в количестве персонала и количестве отделений.

Выводы

Медицинские услуги считаются одним из основных секторов услуг по двум причинам. Во-первых, эта услуга напрямую связана с потребностями человека, здоровье находится в приоритете у всех людей. Во-вторых, сектор здравоохранения является важным и четким индикатором урбанизации народов или сообществ в большинстве стран мира на уровне услуг, предоставляемых этими странами своим людям.

Таким образом, сами медицинские учреждения, их расположение и планирование пространства изнутри необходимо заданным образом формировать, чтобы врачебная деятельность была на высшем уровне в этом плане.

Литература

1. Министерство общественного здравоохранения, сектор первичной медицинской помощи, дата обращения 15.08.2019. <http://www.mohp.gov.eg/SectorServices.aspx?Deptcode=30&&SectorCode=5>
2. Первичная медико-санитарная помощь теперь более чем когда-либо, Доклад о состоянии здравоохранения в мире, 2008 г., Всемирная организация здравоохранения. <http://digicollection.org/hss/documents/s15891a/s15891a.pdf>
3. Ключев С.В. Основы конструктивной организации природных и искусственных материалов // Современные технологии в промышленности строительных материалов и стройиндустрии: сб. студ. докл. Международного конгресса: в 2 ч. Ч. 1. Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2003. С. 161 – 163.
4. Ключев С.В., Ключев А.В. Пределы идентификации природных и инженерных систем // Фундаментальные исследования. 2007. Т. 12. Ч. 2. С. 366 – 367.
5. Справочник по стандартам планирования услуг в Арабской Республике Египет. Министерство жилищного строительства. Генеральная организация по городскому планированию, 2014 год. <http://gopp.gov.eg/wp-content/uploads/2014/02/9.pdf>
6. Проектирование Комплексный центр здоровья, Бараа Мохаммадом Ислими, инженерно-технический факультет, Политехнический университет.
7. Форум творческой фантазии, дизайн центров здоровья, <https://memar.yoo7.com/t179-topic>
8. Abdul Majid al-Khalidi, Guide to National models for establish and equip health facilities in the Republic of Yemen, Sana'a 2005. 16 с.
9. Population and health status in the Republic of Yemen. <https://www.yemen-nic.info/contents/popul/social/popul/studies/healths.pdf>
10. General guidelines for the design and construction hospitals and health centers. <https://fgiguilines.org/wp-content/uploads/2015/08/2001guidelines.pdf>
11. Ассем Абдель Хамид эль-Газзар. Руководство по планированию тарифов и критериев для услуг в Арабской Республике Египет (Службы здравоохранения), Управление городского планирования, 2014. <http://gopp.gov.eg/wp-content/uploads/2014/02/10A.pdf>
12. Министерство муниципальных и сельских дел, Эр-Рияд, 2005. <https://www.momra.gov.sa/>
13. Соня Захир. Стратегии развития и планирования служб здравоохранения в Дженин-Сити в свете городского развития города. Магистерская диссертация. Ан-Наджинский национальный университет им. Наблус. Палестина, 2004. https://scholar.najah.edu/sites/default/files/all-thesis/city_development_strategy_of_tubas_city_and_its_reflection_on_the_physical_planning_of_the_city.pdf
14. Альфредо Браво. «Региональное планирование медицинских учреждений: с точки зрения плановика здравоохранения – Подходы к планированию и проектированию медицинских учреждений в развивающихся районах, ВОЗ, Женева. 1977. Т. 2. С. 19 – 20.

References

1. Ministerstvo obshchestvennogo zdravoohraneniya, sektor pervichnoj medicinskoj pomoshchi, data obrashcheniya 15.08.2019. <http://www.mohp.gov.eg/SectorServices.aspx?Deptcode=30&&SectorCode=5> (rus.)
2. Pervichnaya mediko-sanitarnaya pomoshch' teper' bolee chem kogda-libo, Doklad o sostoyanii zdravoohraneniya v mire, 2008 g., Vsemirnaya organizaciya zdravoohraneniya. <http://digicollection.org/hss/documents/s15891a/s15891a.pdf> (rus.)
3. Klyuev S.V. Osnovy konstruktivnoj organizacii prirodnyh i iskusstvennyh materialov. Sovremennye tekhnologii v promyshlennosti stroitel'nyh materialov i strojindustrii: sb. stud. dokl. Mezhdunarodnogo kongressa: v 2 ch. CH. 1. Belgorod: Izd-vo BGTU im. V.G. SHuhova, 2003. P. 161 – 163. (rus.)
4. Klyuev S.V., Klyuev A.V. Predely identifikacii prirodnyh i inzhenernyh system. Fundamental'nye issledovaniya. 2007. 12 (2). P. 366 – 367. (rus.)
5. Spravochnik po standartam planirovaniya uslug v Arabskoj Respublike Egipet. Ministerstvo zhilishchnogo stroitel'stva. General'naya organizaciya po gorodskomu planirovaniyu, 2014 god. <http://gopp.gov.eg/wp-content/uploads/2014/02/9.pdf> (rus.)
6. Proektirovanie Kompleksnyj centr zdorov'ya, Baraa Mohammadom Islimi, inzhenerno-tekhnicheskij fakul'tet, Politekhicheskij universitet. (rus.)
7. Forum tvorcheskoy fantazii, dizajn centrov zdorov'ya, <https://memar.yoo7.com/t179-topic> (rus.)
8. Abdul Majid al-Khalidi, Guide to National models for establish and equip health facilities in the Republic of Yemen, Sana'a 2005. 16 s.
9. Population and health status in the Republic of Yemen. <https://www.yemen-nic.info/contents/popul/social/popul/studies/healths.pdf>

10. General guidelines for the design and construction hospitals and health centers. <https://fgiguidelines.org/wp-content/uploads/2015/08/2001guidelines.pdf>
11. Assem Abdel' Hamid el'-Gazzar. Rukovodstvo po planirovaniyu tarifov i kriteriev dlya uslug v Arabskoj Respublike Egipet (Sluzhby zdavoohraneniya), Upravlenie gorodskogo planirovaniya, 2014. <http://gopp.gov.eg/wp-content/uploads/2014/02/10A.pdf> (rus.)
12. Ministerstvo municipal'nyh i sel'skih del, Er-Riyad, 2005. <https://www.momra.gov.sa/> (rus.)
13. Sonya Zahir. Strategii razvitiya i planirovaniya sluzhb zdavoohraneniya v Dzhennin-Siti v svete gorodskogo razvitiya goroda. Magisterskaya dissertaciya. An-Nadzhinskij nacional'nyj universitet im. Nablus. Palestina, 2004. https://scholar.najah.edu/sites/default/files/all-thesis/city_development_strategy_of_tubas_city_and_its_reflection_on_the_physical_planning_of_the_city.pdf (rus.)
14. Al'fredo Bravo. «Regional'noe planirovanie medicinskih uchrezhdenij: s tochki zreniya planovika zdavoohraneniya – Podhody k planirovaniyu i proektirovaniyu medicinskih uchrezhdenij v razvivayushchihsya rajonah, VOZ, ZHeneva. 1977. 2. P. 19 – 20. (rus.)

**Kolesnikova T.N., Doctor of Architecture (Advanced Doctor),
Mohammed Hasan Al-Nahari*, Postgraduate,
Oryol State University named after I.S. Turgenev, Russia**
*Corresponding author E-mail: mochammed2019@mail.ru

ARCHITECTURE PLANNING AND DESIGN CONCEPTS OF PRIMARY HEALTH CARE INSTITUTIONS IN YEMEN

Abstract: this article discusses the main aspects of the location of primary health care facilities in Yemen. We studied the requirements directly for the site of such medical care institutions. It is also revealed how to determine the correct orientation of the building center. In addition, the functional components and construction sites of primary care facilities are described. The components of a medical center include: the first floor – a medical center, the second floor - a doctor's apartment, a security room, an electric generator, an incinerator for medical waste, and a fence for a medical center. The article defines the architectural principles and elements of the project of medical centers. These elements of the project of primary health care institutions include: the main entrance, administrative department, medical services section, examination rooms, rest rooms, radiology room, surgical ward, pharmacy, mechanics section. The general design assumptions for the building of primary health care are discussed. Design standards for these institutions are identified.

Keywords: medical institutions, architecture, health, design, planning, building

Для цитирования: Колесникова Т.Н., Аль-Нахари Мохаммед Хасан. Концепции планирования и проектирования архитектуры учреждений первичной медицинской помощи в Йемене // Строительные материалы и изделия. 2019. Том 2. №6. С. 50 – 57. DOI:10.34031/2618-7183-2019-2-6-50-57

For citation: Kolesnikova T.N., Al-Nahari Mohammed Hasan. Architecture planning and design concepts of primary health care institutions in Yemen. Construction Materials and Products. 2019. 2 (6). P. 50 – 57. DOI:10.34031/2618-7183-2019-2-6-50-57

Поступила в редакцию 3 Сентября 2019 г.
Принята в доработанном виде 11 октября 2019 г.
Одобрена для публикации 12 ноября 2019 г.

Received: September 3, 2019.
Revised: October 11, 2019.
Accepted: November 12, 2019.