

- О предоставлении информации о Федеральном центре по проблемам расстройств аутистического спектра и другим расстройствам развития у детей : письмо Минздрава России от 08.05.2013 №15-3/10/1-2140 // Министерство здравоохранения Российской Федерации : официальный сайт. – URL: <https://minzdrav.gov.ru/ru> (дата обращения 15.05.2024).
- Архитектурная среда реабилитационных центров для детей и подростков / Т.Н. Колесникова [и др.] // Вестник БГТУ им. В. Г. Шухова. – 2019. – № 4. – С. 110–121.
- Безбарьерная ментальная среда: потребности детей с расстройствами аутистического спектра и обязанность общества / М. А. Бебчук [и др.] // Психическое здоровье. – 2021. – № 4. – С. 26–33.
- Здравоохранение в России. 2021: Статистический сборник. // Федеральная служба государственной статистики. – Москва : Росстат, 2021.
- Иванова, Г. Е. Медицинская реабилитация в России. Перспективы развития / Г. Е. Иванова // Consilium Medicum. – 2016. – № 18 (2.1). – С. 9–13.
- СП 149.13330.2012. Реабилитационные центры для детей и подростков с ограниченными возможностями. Правила проектирования. / ООО «Институт общественных зданий», ОАО «ЦНИИЭП жилища» // Кодекс : электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200102787> (дата обращения 15.05.2024).
- Global prevalence of autism: A systematic review update / J. Zeidan, E. Fombonne, J. Scora, et al. – DOI: 10.1002/aur.2696 // Autism Research. – 2022. – № 15 (5). – P. 778–790. – URL: https://www.researchgate.net/publication/359010197_Global_prevalence_of_autism_A_systematic_review_update (дата обращения 15.05.2024)
- Maenner, M. J. Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years – Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2020 / M. J. Maenner, Z. Warren, A. R. Williams, E. Amoakohene. – DOI: 10.15585/mmwr.ss7202a1 // MMWR Surveill Summ. – 2023. – № 72 (2). – P. 1–14. URL: https://www.researchgate.net/publication/369495231_Prevalence_and_Characteristics_of_Autism_Spectrum_Disorder_Among_Children_Aged_8_Years_-_Autism_and_Developmental_Disabilities_Monitoring_Network_11_Sites_United_States_2020 (дата обращения 15.05.2024)

М. Ю. Останкова

М. Yu. Ostankova

Принципы проектирования павильонов первичной диагностики в удаленных населенных пунктах

Principles for designing primary diagnostic pavilions in remote communities

Ключевые слова: павильоны, медицина, первичная диагностика, сельская населенная местность

Keywords: pavilions, medicine, primary diagnostics, rural areas

Аннотация. В статье впервые рассматривается вопрос актуальности строительства медицинских павильонов первичной диагностики в труднодоступных городах и селах, не имеющих централизованного медицинского пункта, а также принципы их проектирования и расположения.

Abstract. The article is the first to discuss the relevance of the construction of medical pavilions for primary diagnostics in hard-to-reach towns and villages that do not have a centralized medical center, as well as the principles of their design and location.

В России с каждым годом все активнее вводятся, проверяются на практике и совершенствуются программы поддержки здравоохранения. Основным направлением на данный момент является привлечение россиян к регулярной диагностике организма. Треть населения обращается в медучреждения реже 1 раза в год [2]. По статистике Росстата за 2022 год, состояние здоровья сельского населения оценивается ниже, чем городского, при том, что нагрузка на медицинский персонал в сельской местности ниже [1].

Залогом качественного и эффективного лечения является в первую очередь своевременная постановка диагноза. Большая часть заболеваний полностью излечивается или купируется минимальными процедурами на начальных этапах, что является важной причиной ежегодной проверки здоровья у взрослых и детей (до определенного возраста чаще). Целью данной статьи является повышение уровня медицинской помощи в удаленных населенных пунктах путем предложения использования малых архитектурных форм медицин-

ского назначения для осуществления своевременной диагностики населения.

По статистике в России 25 % населения проживает в сельской местности [9]. В зависимости от региона соотношение городского и сельского населения различается. Самая высокая плотность наблюдается в Европейской части России. Центральный, Северо-Западный, Южный и Поволжский регионы лучше оснащены медицинским оборудованием и квалифицированными кадрами, консультативно-диагностические центры расположены плотнее и более доступны. Вследствие чего имеется больше возможностей в оказании клинично-диагностической помощи. Основная часть пациентов со спорными и требующими дообследования диагнозами стремятся попасть в Москву и Санкт-Петербург, немного реже в Краснодар и Ростов-на-Дону. Наличие равнозначного качества обследования во всех регионах поможет равномерно распределить нагрузку на медицинский персонал.

В Азиатской части страны при большей численности населения плотность ниже и составляет 2,5 человека на

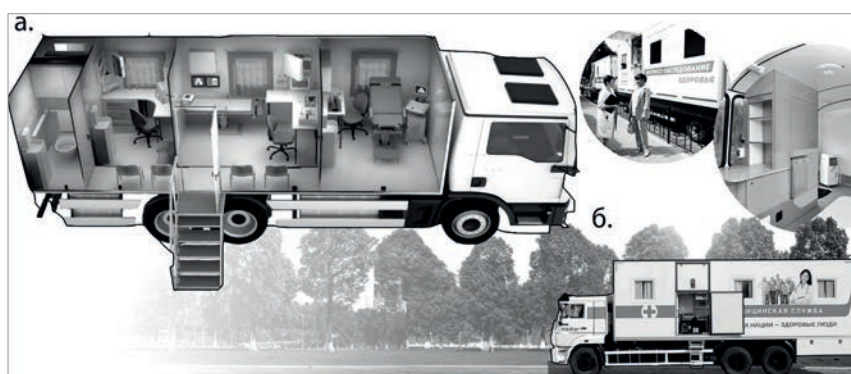


Рис. 1. Передвижные медицинские комплексы:
а – схема внутреннего пространства; б – внешний образ комплекса

квадратный километр (в Европейской части 27 чел/км²). Вследствие чего наблюдается большое количество сел, поселков и деревень, не имеющих быстрого доступа к медицинской диагностике и помощи.

Во всем мире существует практика использования бюджетных медицинских комплексов [7]. Армения, Киргизия и Таджикистан используют комплексы для диагностики ВИЧ у населения. Сингапур – анализирует предрасположенность к диабету. В Монголии на момент пандемии COVID-19 в передвижных комплексах проходила вакцинация пастухов. США же используют транспорт для диагностики ментальных заболеваний.

Сейчас и в России внедряются передвижные медицинские комплексы (рис. 1). Каждый год все больше регионов получают усовершенствованные клиники на колесах, имеющие широкий профиль работы. Медицинские мобильные комплексы изготавливаются на основе многосекционных изотермических фургонов, которые могут устанавливаться на любое автотранспортное шасси. Внутри фургона может быть устроено от 1 до 5 отсеков медицинского приема с площадью помещения от 3 м² до 8 м², коридор для ожидания пациентов, санитарный, генераторный и климатический отсеки. По типу транспортного средства они бывают малотоннажными и крупнотоннажными [4].

Среди плюсов можно отметить мобильность, большую площадь работы, бюджетность проекта, высокий потенциал развития программы и скорость обследования. Минусами же являются узкий профиль каждого комплекса, невозможность стоянки более суток без дополнительной помощи медицинским работникам (т. к. персонал нуждается во сне, приеме пищи, приеме душа и других потребностях), наличие машин на данный момент не во всех регионах, наличие трудностей в поддержании стерильных условий, а также сложности в обслуживании маломобильных групп населения (МГН).

В Москве после пандемии COVID-19 появился проект, не имеющий аналогов в мире [6]. Павильоны первичной диагностики (ППД) «Здоровая Москва» (рис. 2) позволяют жителям столицы в летнее время пройти экспресс-обследование, выполняющее больший план, чем при диспансеризации. Всего за час врачи проверят работу организма, дадут рекомендации, а при необходи-

мости выпишут направления на дополнительные исследования и консультации к специалистам в столичных медучреждениях. Для проверки не нужно записываться в очередь, достаточно иметь документ, удостоверяющий личность и полис ОМС. Многие москвичи, знакомые с проектом, отмечают, что проходят обследования каждый год (достаточно один раз выйти на работу на час раньше или зайти в павильон во время прогулки). Результаты обследования отображаются в виртуальной медицинской карте.

На данный момент павильоны располагаются практически во всех районах Москвы. Чаще всего их располагают в парковых зонах. Планировка павильона проста и имеет простое зонирование: регистратура, зона ожидания, медицинские кабинеты, помещение персонала и комната хранения биоматериалов. Данный проект уже доказал свою эффективность, однако такие павильоны встречаются только в Москве.

При сокращении с 2000 года коек в больничных организациях в 1,5 раза, мощность амбулаторно-поликлинических учреждений выросла в 1,25 раза [3]. Больничные учреждения специализируются на стационарном лечении. Амбулаторно-поликлинические учреждения же являются первичной ступенью, куда обращается гражданин за помощью. Около 80 % пациентов проходят диагностику и лечение именно тут, не обращаясь за лечением далее. В структуре амбулаторно-поликлинических учреждений предусмотрены консультативно-диагностические отделения, где пациенты проходят первичное обследование, а далее при наличии подозрений распределяясь по врачам-специалистам.

Займствование опыта столицы другими регионами и включение его в структуру работы областных амбулаторно-поликлинических организаций даст возможность сельскому населению пройти своевременное первичное обследование и станет положительным шагом в динамике профилактики заболеваний. Возможность более широкого охвата населения диагностикой сделает посещение врачей для граждан удобнее, доступнее и быстрее. Использование ППД во всем мире считается уникальным, поэтому необходимо обозначить принципы их строительства, с учетом того, что опыт столицы, города-миллионника, и небольших населенных пунктов будет отличаться.

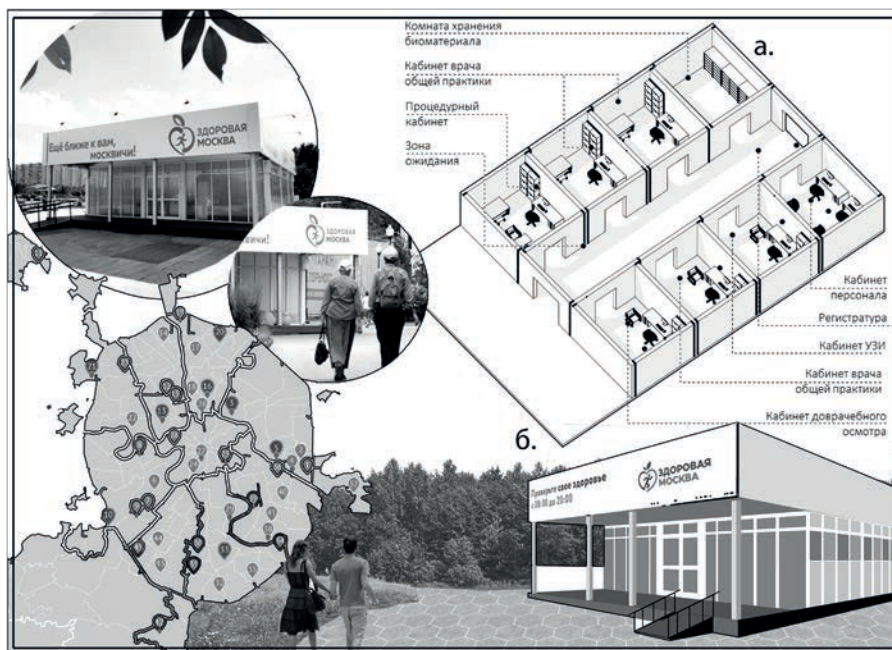


Рис. 2. Парковые павильоны «Здоровая Москва»: а – зонирование павильона; б – фасадное решение павильона

В процессе исследования удалось вывести несколько основных принципов.

1. *Доступное расположение.*

Причинами игнорирования посещения врачей даже при необходимости в сельской местности в два раза чаще, чем в городе, становятся аргументы: «не можем добраться без посторонней помощи» и «тяжело добраться до медорганизации» [1]. ППД предлагается располагать в селах и населенных пунктах или рядом с ними. Главное, чтобы путь до них у граждан не отнимал много времени и финансовых ресурсов. При возможности павильоны могут располагаться в равной удаленности от нескольких населенных пунктов и обслуживать их за один рабочий цикл. Особенно это актуально для близко расположенных поселков.

2. *Включенность в общую сеть медицинских учреждений.*

Павильоны, ввиду отсутствия лаборатории, центрального стерилизационного отделения (ЦСО), прачечных и складов, не смогут работать независимо и должны являться частью медицинских областных организаций (рис. 3 а). Ежедневно осуществляемый забор биоматериалов должен доставляться в лаборатории для дальнейшего анализа. Первично обработанные инструменты и медицинская одежда также должны отправляться на полную обработку в специализированные отделения.

Значительная часть отходов, производимых в результате работы ППД, будут относиться к классам А и Б медицинских отходов. И если эпидемиологически безопасные отходы первого класса позволяет утилизировать вместе с обычным мусором, то класс Б имеет повышенные требования [5], а значит и эту задачу необходимо решать.

3. *Транспортная доступность.*

Организовать обслуживание одной машиной в цикл работы павильона намного удобнее, чем ждать. Однако в этом не будет смысла, если служебная машина не будет иметь возможности доехать от медорганизации до павильона. ППД должны иметь возможность обслуживаться медицинским транспортом для перевозки биоматериалов и первично обработанных медицинских инструментов и халатов, а также забирать заранее рассортированные отходы на утилизацию. ППД лучше оборудовать зоной загрузки, обособленной от основных потоков пациентов и врачей, чтобы не мешать работе.

4. *Доступность среды.*

Пациенты на колясках и в пожилом возрасте зачастую испытывают трудности в передвижении, и даже незначительные порожки могут стать преградой. В 2023 году процент граждан, относящихся к маломобильным группам населения (МГН), в России составлял 7,5% [10], при том, что 57% процентов из них – это люди пожилого возраста [8]. Сейчас это требование является неотъемлемой частью строительства, поэтому в павильонах необходимо предусмотреть пандусы, поручни, сигнальные кнопки и даже яркие акценты в интерьере, которые помогут сориентироваться слабо зрячим.

5. *Бюджетность строительства.*

При больших финансовых затратах реализация проекта будет невыгодной для регионов, ему предпочтут мобильные медицинские комплексы. Использование типового решения снизит стоимость проектирования. А так как Россия большая страна с разными климатическими поясами (всего 8 климатических областей), подстроиться под каждую может быть сложно. Наличие двух-трех типовых решений под разные условия будет

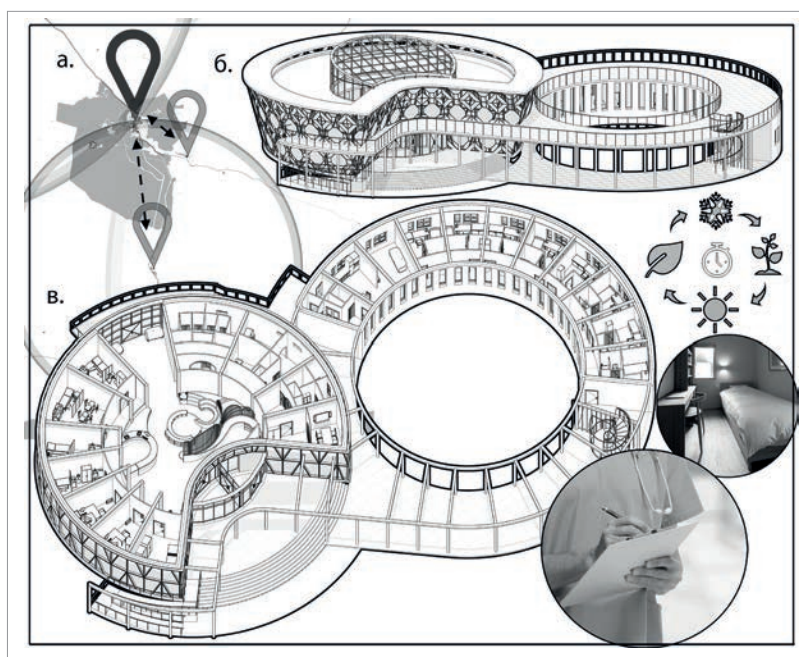


Рис. 3. Экспериментальная модель павильона первичной диагностики:
а – карта обслуживания павильонов; б – пример фасадного решения павильона; в – планировка павильона

оптимальным: для теплых, холодных и/или средних температурных условий.

Кроме того, единое решение позволит строить быстровозводимые объемы, используя каркасные конструкции или модульные блоки. Это скажется на скорости введения в эксплуатацию и снизит стоимость строительства.

6. Круглогодичная работа вахтовым методом.

Павильонам не обязательно работать на постоянной основе, хотя при необходимости и возможности – это допустимо. Но наиболее благоприятным вариантом является вахтовый метод. Группа врачей, закрепленных за конкретным участком, с определенным интервалом будет перемещаться между ППД. В процессе работы на конкретном участке врачи будут проживать, проводить медицинское обследование населения, консультировать и при необходимости перенаправлять пациентов в областную организацию. После завершения интервала обслуживания конкретной точки павильон консервируется до дальнейшего цикла работы.

7. Зонирование павильона.

При работе медицинских сотрудников вахтами необходимо четко отделить зону проживания от зоны медицинской диагностики (рис. 3 в). Имея разное назначение, они должны располагать независимыми выходами, путями движения и эвакуации. Набор помещений жилой зоны достаточно стандартен: спальня, кухня и зона отдыха. Кроме того, необходимо наличие двух эвакуационных выходов.

Планировка медицинской зоны может иметь варианты. Эту часть павильона следует делить на кабинеты диагностики, рабочие и хозяйственные помещения персонала, а также зону регистрации, совмещенную с зоной

ожидания. Набор кабинетов относительно павильонов «Здоровая Москва» следует пополнить кабинетом педиатра, т. к. диагностика детей отличается от взрослых, и, возможно, кабинетом зубного врача. Рядом следует располагать помещение хранения биоматериалов, чтобы минимизировать путь перемещения и по возможности исключить пересечение с зоной ожидания.

В рабочей и хозяйственной зоне необходимо предусмотреть помещение первичной обработки инструментов и одежды, а также душевые.

В интерьерах рекомендовано использовать единый дизайн. Исключением могут стать цветовые акценты во внутренней навигации. Материалы, используемые в павильонах, должны быть износостойкими и водостойкими для легкой санитарной обработки. В зоне кабинетов, а также в зоне регистрации и ожидания следует предусмотреть отбойники.

8. Вариативность колористических и пластических решений.

Архитектура областей зачастую отличается ввиду большого разнообразия культур, этносов и образов городов, и создавать единые фасадные решения для всех павильонов было бы примитивно. При типовой планировке ППД могут и должны отличаться цветовым разнообразием и пластическим решением. В рамках минимального бюджета это можно сделать использованием разных цветовых решений, а также пластических решений систем навесных или штукатурных фасадов (рис. 3 б).

9. Благоустройство прилегающей территории.

Окружающая территория вокруг павильона должна быть благоустроена. Озеленение, игровые детские площадки, освещение. Возможно наличие парковки для

легковых и грузовых автомобилей. Все это создаст благоприятную атмосферу и увеличит поток граждан, желающих пройти обследование.

В дальнейшей практике могут открыться новые преимущества или сложности в строительстве и эксплуатации ППД, а также принципах их работы. Однако, считаю перспективу заимствования столичного опыта в удаленных регионах успешной и для населения более благоприятной, чем передвижные комплексы. Предложенные принципы проектирования павильонов диагностики помогут оптимизировать работу медицинских организаций, сделать диагностику доступнее, послужить развитию благоустройства на прилегающих к павильону территориях. Кроме того, архитектурная выразительность поможет населению уйти от представления о серости медицинских зданий и частично снять дискомфорт при посещении врачей.

Список литературы

1. Здравоохранение в России 2023. Статистический сборник / Федеральная служба государственной статистики (Росстат). – URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Zdravoohran-2023.pdf> (дата обращения 08.05.2024).
2. Линделл, Д. Каждый третий к врачам обращаться не станет / Д. Линделл // Газета РБК: сайт. – Опубликовано 3 апреля 2019 г. – URL: <https://www.rbc.ru/newspaper/2019/04/04/5ca399a89a79471c9288034f> (дата обращения: 08.05.2024).
3. Медицинские организации // Федеральная служба государственной статистики (Росстат): официальный сайт. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13721> (дата обращения 08.05.2024).
4. Передвижные медицинские комплексы для диагностики заболеваний // МЕДИНКОРП: интернет-портал. – URL: <https://medincorp.ru/> (дата обращения 08.05.2024).
5. СанПиН 2.1.7.2790-10 Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами // ГАРАНТ.РУ: информационно правовой портал. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/12083219/#review> (дата обращения 08.05.2024).
6. Сдать кровь, сделать УЗИ и ЭКГ за час: что происходит внутри павильона «Здоровая Москва» / mos.ru : официальный сайт мэра Москвы. – Опубликовано 30 мая 2023. – URL: <https://www.mos.ru/news/item/124366073/> (дата обращения 08.05.2024).
7. Уникальный проект даже по мировым меркам: что нового предлагают жителям столицы в павильонах «Здоровая Москва» // Moscow Daily News: Интернет-портал. – Опубликовано 19 мая 2022. – URL: <https://www.mn.ru/smart/unikalnyj-proekt-dazhe-po-mirovym-merkam-chto-novogo-predlagayut-zhitelyam-stoliczy-v-pavilonah-zdorovaya-moskva> (дата обращения 08.05.2024).
8. Уровень инвалидизации в Российской Федерации. Распределение инвалидов по полу и возрасту // Федеральная служба государственной статистики (Росстат): официальный сайт. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13964> (дата обращения 08.05.2024).
9. Численность населения // Федеральная служба государственной статистики (Росстат): официальный сайт. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781> (дата обращения 08.05.2024).
10. Щербакова Е. Инвалиды в России, 2023 год / Е. Щербакова // Демоскоп Weekly : интернет-портал. – № 989-990, 30 мая – 12 июня 2023. – URL: <https://www.demoscope.ru/weekly/2023/0989/barom01.php> (дата обращения 08.05.2024).

Т. И. Житпелева

T. I. Zhitpeleva

Особенности образовательных учреждений для детей с ограниченными возможностями, спроектированных совместно с конечным пользователем

Features of educational institutions for children with disabilities, designed together with the end user

Ключевые слова: образовательные учреждения, школа, лечебные учреждения, безбарьерная архитектура

Keywords: educational institutions, school, medical institutions, barrier-free architecture

Аннотация. Представленная статья посвящена анализу проектов образовательных учреждений, являющихся результатом совместной работы архитектора с детьми, для которых они создавались, и их родителями.

Abstract. The submitted article is devoted to the analysis of projects of educational institutions, which are the result of joint work of the architect with the children for whom they were created and their parents.

В последнее время одно из приоритетных направлений исследований – организация доступной среды для людей с ограниченными возможностями. Ежегодно проводится множество новых исследований, которые вносят уточнения в принципы организации специализированных учреждений для этой группы населения. Но теоретические знания и ежедневная практика все же зачастую очень разнятся. Именно поэтому в данной статье рассматриваются проекты специализированных образовательных учреждений, созданных совместно с особенными детьми и их родителями. Основной целью приведенного здесь анализа является выведение и систематизация принципов, которым уделяется наибольшее внимание, когда

архитекторы консультируются с теми, кому предстоит пользоваться будущими объектами, то есть «конечными пользователями».

Прежде чем перейти к конкретным объектам, следует разобраться в группах людей с ограниченными возможностями. Стоит отметить, что на сегодняшний день существует несколько классификаций. Опираясь на классификацию, предложенную Б. П. Пузановым и В. А. Лапшиным, был предложен вариант, используемый в исследовании, частью которого является анализ, приведенный в данной статье.

Дети с ограниченными возможностями:

1. Слабовидящие и слепые дети.
2. Слабослышащие и глухие дети.