



Ландшафтная архитектура и дизайн

Landscape architecture and design

DOI 10.22363/2312-797X-2021-16-3-238-254


УДК 712:502.3:504

Научная статья / Research article

Создание лечебного и терапевтического ландшафтов: опыт проектирования

Э.Э. Красильникова  , И.В. Журавлева , И.А. Заика

Севастопольский государственный университет, г. Севастополь, Российская Федерация

 landurbanizm@gmail.com

Аннотация. Рассматривается значимость здорового долголетия как главный элемент оценки качества формируемой городской среды. Исследован опыт создания оздоровительных ландшафтов. Обоснована актуальность создания комфортной городской среды с позиции насыщения ее оздоровительной функцией и нивелирования негативных процессов урбанизации, отягощенных глобализацией и COVID-19. Приведены результаты проектирования оздоровительных ландшафтов с их последующей интеграцией в градозоологический каркас системы городского озеленения Севастополя. Изучение территории проектирования осуществлялось с общепринятыми методами полевых исследований.

Ключевые слова: оздоровительный ландшафт, терапевтические сады, зеленый каркас, лечебные учреждения, больничные сады

Заявление о конфликте интересов. Конфликт интересов отсутствует.

Финансирование. Благодарности. Внутренний грант Севастопольского государственного университета № 29/06–31.

Информация о вкладе каждого автора. Красильникова Э.Э.— концепция исследования и проекта, сбор и обработка материалов, анализ полученных данных, выполнение графического материала; Журавлева И.В.— сбор и обработка материалов, анализ полученных данных, написание текста; Заика И.А.— сбор и обработка материалов, выполнение графического материала.

История статьи: Поступила в редакцию: 19 июля 2021 г. Принята к публикации: 1 сентября 2021 г.

Для цитирования:

Красильникова Э.Э., Журавлева И.В., Заика И.А. Создание лечебного и терапевтического ландшафтов: опыт проектирования // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Агронимия и животноводство. 2021. Т. 16. № 3. С. 238—254. doi: 10.22363/2312-797X-2021-16-3-238-254

© Красильникова Э.Э., Журавлева И.В., Заика И.А., 2021




This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Creating Healing and Therapeutic Landscapes: Design Experience

Elina E. Krasilnikova  , Inna V. Zhuravleva , Inna A. Zaika

Sevastopol State University, Sevastopol, Russian Federation

 landurbanizm@gmail.com

Abstract: Healthy longevity is becoming the main element in assessing the quality of the formed urban environment. The relevance of creating a comfortable urban environment is of great importance for leveling the negative processes of urbanization, burdened by globalization and COVID-19. The article presents the results of designing health-improving landscapes with their integration into the urban-ecological framework of the urban greening system of Sevastopol. The study of the design area was carried out using generally accepted methods of field research.

Keywords: healing landscape, therapeutic gardens, green frame, treatment facilities, hospital gardens

Conflicts of interest. The authors declared no conflicts of interest.

Acknowledgments. The research was supported by Sevastopol State University grant (29/06–31).

Authors contribution. EEK — developed and designed the project; EEK, IVZ, IAZ collected the data; EEK, IVZ analyzed the data; EEK, IAZ — executed graphics, IVZ — wrote the paper.

Article history: Received: 19 July 2021. Accepted: 1 September 2021.

For citation:

Krasilnikova EE, Zhuravleva IV, Zaika IA. Creating healing and therapeutic landscapes: design experience. *RUDN Journal of Agronomy and Animal Industries*. 2021; 16(3):238—254. doi: 10.22363/2312-797X-2021-16-3-238-254

Введение

Интегрированная система городских ландшафтов и природных ландшафтов в городах и мегаполисах является основой формирования зеленой инфраструктуры. Необходимость интегрировать, связывать в единую экологическую сеть различные по своему функциональному назначению объекты озеленения является важной составляющей формирования устойчивого и здорового города сейчас и в будущем. В настоящее время имеется много примеров успешной практики создания зеленой инфраструктуры городов [1–3].

Оздоровительные ландшафты в настоящее время представлены в основном терапевтическими садами объектов здравоохранения (опыт Америки, Франции, Испании, Сингапура [4], Японии¹ и других стран). Будучи ландшафтно-планировочно организованными в сад, терапевтические сады являются структурным

¹ Accessible Environment — Kansai Rosai Hospital Garden, Osaka, Japan [Electronic resource]. Режим доступа: <http://nsk.adme.ru/news/2006/07/03/2121.html> Дата обращения: 17.10.2020.

элементом лечебных ландшафтов. Терапевтические сады — лечебные открытые сады с деревьями и кустарниками, специально проектируемые с позиции соответствия физическим, психологическим и социальным потребностям людей, в первую очередь людей, находящихся на лечении и реабилитации в лечебных учреждениях [5]. Правильно подобранный ассортимент древесно-кустарниковых насаждений и их композиционная организация обеспечивают привлекательность места для физических упражнений и способствуют физическому здоровью, улучшают психическое состояние, уменьшают хронические боли, улучшают внимание, снижают стресс. Терапевтические сады, расположенные на территории лечебных учреждений и разработанные специально для целевой группы пациентов (аутисты, психиатрические, туберкулезные, онкологические и другие пациенты), признаются врачами как важный аспект помощи в прогрессе оздоровления и преодолении болезни [1]. Терапевтический сад на территории больницы — это не просто парк, а общественное пространство, завершающее целостную картину медицинского учреждения [6]. Ассортимент растений терапевтического сада формируется с учетом природно-климатических характеристик региона, целебных свойств растений, их декоративных свойств, сохраняемых в течение всего периода вегетации.

Цель исследования — анализ принципов и опыта создания оздоровительных ландшафтов. Основные задачи исследования заключаются в создании и последующей интеграции оздоровительных ландшафтов в зеленый каркас (зеленую инфраструктуру) и градоэкологический каркас системы городского озеленения Севастополя и содействии оздоровлению и реабилитации пациентов больниц, жителей города путем использования возможностей оздоровительных и терапевтических ландшафтов, в частности, терапевтических садов, способствующих нормализации психо-эмоционального состояния горожан.

Материалы и методы исследования

Природоохранная значимость обследованной территории определяется наличием и степенью сохранности природных ландшафтов, включая зональные типы растительности, уникальные фитоценозы, редкие виды, а также ценными парковыми сообществами и зелеными зонами. Растительный покров территории определяется природными условиями региона и отличается высоким фиторазнообразием². Описание растительного покрова в границах объектов проводилось маршрутным методом натурных полевых исследований. Анализ видового состава флоры проводился с использованием флористических и геоботанических описаний. Идентификация видов велась по «Определителю высших растений Крыма»³. Флористические и геоботанические исследования выполнены в соответствии с общепринятыми методами полевых исследований. При описании растительности территории использованы сводки по растительности, полученные в ходе натурных исследований территории.

² Красная книга города Севастополя / Главное управление природных ресурсов и экологии города Севастополя. Калининград; Севастополь: ИД «РОСТ-ДЮАФК», 2018. 432 с.

³ Определитель высших растений Крыма / ред. и сост. Н.И. Рубцов. Л.: Наука, 1972.

Растительность обследованной территории объектов здравоохранения города Севастополя (культурфитоценозы) представляет собой искусственно созданные сообщества видов-интродуцентов. По сравнению с естественными ценозами, культурфитоценозы менее долговечны и устойчивы, не имеют, как правило, четко выраженной структуры, одно-или двухярусны, в основном выполняют эстетическую и озеленительную функции, требуют постоянного ухода по поддержанию и формированию структуры и ассортиментного состава видов. Культурфитоценозы представляют собой облагороженные участки природной растительности, где интродуценты сочетаются с естественной растительностью, сохранившейся при закладке парков на территориях объектов здравоохранения Севастополя, и представляют собой сообщества смешанного типа. Смешанные сообщества по своей структуре и видовому составу аналогичны фоновым ценозам и включают, кроме того, интродуценты, занимающие соответствующие яруса сообществ.

Результаты исследования и обсуждения

За последние десять лет произошел ряд крупных международных событий, посвященных вопросам возвращения «природы в города», сбережения, восстановления природной среды и экологического здоровья на планетарном уровне. Современные процессы градостроительного развития и градоустройства связаны с созданием качественной комфортной и безопасной городской среды, качество жизни является основным критерием успешности и эффективности градостроительных стратегий. На первый план выходит проблема обеспечения населения качественной городской средой, способствующей продлению жизни и создающей комфортные условия жизни для всех категорий граждан. Здоровое долголетие жителей становится главным элементом оценки качества формируемой городской среды.

Ландшафтный урбанизм, основанный на комплексном, междисциплинарном подходе к формированию комфортной, социально-ориентированной и экологически устойчивой структуры городов, в настоящее время определяет основные экосистемные направления в создании здоровой среды наших городов. Восприятие города как ландшафта является одной из идеологических концепций ландшафтного урбанизма, поэтому, говоря о формировании зеленой инфраструктуры города, следует помнить о создании сложной интегрированной системы природных и урбанизированных ландшафтов, образующих устойчивую экосистему города.

Современные оздоровительные ландшафты помимо терапевтических садов включают ландшафты, выполняющие оздоровительные функции и являющиеся общественными пространствами, обеспечивая связи между зданиями различного назначения, объектами отдыха и пешеходными маршрутами без пересечения с транспортными и техническими проездами и с прилегающим городским пространством. Таким образом, происходит интеграция оздоровительных ландшафтов в городскую ткань и зеленую инфраструктуру города.

В настоящее время многие страны интегрируют в архитектуру объектов здравоохранения природные элементы. Основной целью данной интеграции является использование природных объектов как дополнительного немедикаментозного

средства ускорения процесса выздоровления пациентов. Безусловно, в период распространения COVID-19 подобная практика становится особенно востребованной.

Наглядным примером является интеграция парка Parc Sanitari Pere Virgili в районе Грасия в Барселоне (рис. 1). В результате начавшийся в 1999 г. градостроительной регенерации старого военного госпиталя в медицинский центр, предоставляющий медицинские, исследовательские и образовательные услуги [7].



Рис. 1. Пример интеграции терапевтического ландшафта Parc Sanitari Pere Virgili в общественно-пешеходное пространство улицы, Барселона, Испания (Автор фото Э.Э. Красильникова)

Fig. 1. The integration of Parc Sanitari Pere Virgili therapeutic landscape into the public-pedestrian space of the street, Barcelona, Spain (Krasilnikova E.E., ©)

К школам по эстетике ландшафта относятся теория перспективы-убежища⁴, гипотеза саванны (Orians & Heerwagen, 1986⁵ и 1992⁶), а также более поздняя гипотеза биофилии (Wilson, 1984⁷ и 1993⁸), которые послужили источником вдохновения для многих практиков ландшафтного дизайна. Врожденное влечение людей к природе привело к становлению принципов биофильного дизайна в создании искусственной среды: создаваемая природная среда должна обеспечить оптимальные восстанавливающие преимущества для ее пользователей [7–11].

Сегодня оздоровительные ландшафты — это естественные, модифицированные или специально разработанные ландшафты на основе доказанного воздействия на удовлетворение физических, психологических и социальных потребностей людей, использующих ландшафты в целях оздоровления. Отмечено, что даже непродолжи-

⁴ Appleton J. Landscape evaluation: the theoretical vacuum // Trans. Inst. Brit. Geog. 1975. № 66. P. 120–123.

⁵ Orians G. An ecological and evolutionary approach to landscape aesthetics // Penning-Roswell, E.C. & D. Lowenthal, Landscape Meanings and Values, Allen & Unwin, London. 1986.

⁶ Orians G., Heerwagen J.H. Evolved responses to landscapes // The Adapted Mind, Evolutionary Psychology and the Generation of Culture / J.H. Barlow, L. Cosmides & J. Tooby, (Eds), Oxford University Press. 1992.

⁷ Wilson E. Biophilia. Harvard University Press, 1984.

⁸ Wilson E.O., Kellert S.R. The Biophilia Hypothesis. Shearwater Books. 1993. 484 p.

тельное созерцания ландшафта оказывается достаточным для снятия напряжения, выравнивания кровяного давления, расслабления мускулатуры и нормализации умственной и сердечной деятельности. В основе оздоровительного воздействия ландшафта лежит принцип его упорядоченности и способность восстановить утраченную физическую и психо-эмоциональную устойчивость [12]. Современная ландшафтная архитектура не опровергает наличие данного воздействия, а наоборот, рекомендует изначально закладывать формирование ландшафта с учетом принципов ландшафтного дизайна, медицины и психологии.

При проектировании современных оздоровительных ландшафтов необходимо закладывать наличие жесткого ландшафта, растительности, водных объектов и тропинок [7, 8]. Растения необходимо подбирать так, чтобы они круглый год обеспечивали зрительный интерес, следует применять не только травянистые и кустарниковые растения, но и древесные породы. Именно древесные растения позволяют оживить пейзаж игрой светотени и шумом листвы. Растения должны подбираться исходя из принципов безопасности при вдыхании ароматов и прикосновении к листве [10, 11].

Жесткий ландшафт как составляющую оздоровительного ландшафта рекомендуется проектировать в объеме не более одной третьей части с использованием естественных материалов. Наличие в ландшафте водоемов способствует расслаблению и медитации пользователей при наличии гладкой поверхности. Проектирование тропинок должно исходить из принципов содействия активизации двигательной активности, что достигается не только проектированием маршрута, но и применением соответствующих материалов [13, 14]. Большинство неспециализированных оздоровительных ландшафтов создаются мультисенсорными и способствуют активизации у пользователей всех органов чувств. Мультисенсорность оздоровительного ландшафта обеспечивается также наличием в саду журчащих водоемов, птиц, насекомых и мелких животных, которые также должны быть безопасны для пользователей [8, 15].

Оздоровительные ландшафты создаются для широкого пользования и функционально направлены:

- на получение опыта общения с природой;
- содействие социальному взаимодействию и физической активности пользователей;
- стимулирование системы чувств пользователей посредством взаимодействия с природой;
- улучшение физического и психического благополучия пользователей;
- повышение интереса к растениям и садоводству.

Основой цветотерапии является принцип колористического оздоровительного воздействия цвета растений: цвет листвы, цвет цветка, цвет ствола [10, 15, 16]. Принцип колористического оздоровительного воздействия цвета растений связан с применением в ландшафтной композиции растений с определенной доминирующей цветовой гаммой.

В рамках исследования был спроектирован оздоровительный ландшафт городской больницы № 3 города Севастополя.

Городская больница № 3 расположена на ул. Надеждинцев, 15, в Нахимовском районе города Севастополя, на южной стороне Севастопольской бухты (рис. 2). На севере участок граничит с проходящей действующей железной дорогой. На западе — улица Железнодорожная, частный сектор. С южной стороны проходит автомобильная дорога, расположены дома средней этажности. С востока расположен природный заказник «Ушакова балка». Вход на территорию больницы расположен со стороны ул. Надеждинцев. Физиотерапевтическое отделение расположено в восточной части территории с видом на природный заказник «Ушакова балка» и море. Рельеф территории имеет всхолмленный тип. Высота над уровнем моря составляет 40 метров. С востока в сторону Ушаковой Балки имеется крутой склон.

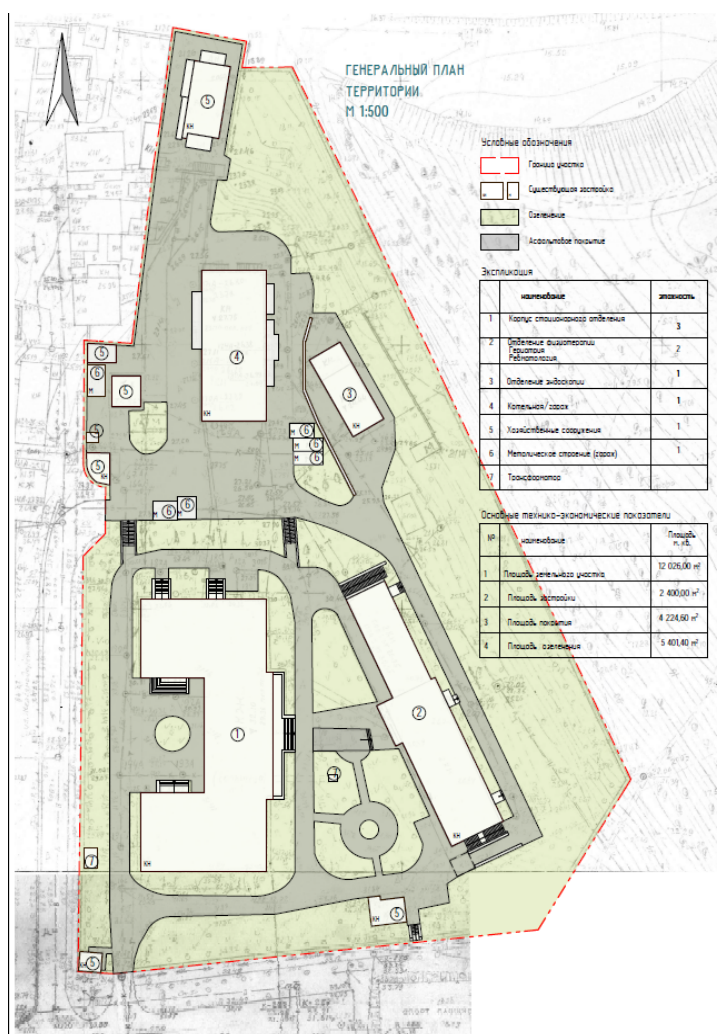


Рис. 2. Генплан больницы № 3. Существующее положение
Fig. 2. General plan of hospital № 3. Current situation

Результаты проведенных исследований показывают, что общая площадь территории больницы составляет 1,20 га; площадь озелененной территории — 0,5 га, что говорит нам о нарушениях норм озеленения. Установленные нормы предусматривают озеленение территории в объеме до 30 м² на одного пациента, включая дорожки и площадки⁹. На территории больницы находится 85 деревьев и 93 кустарника. Соотношение деревьев и кустарников, обеспечивающих экологический комфорт, не соответствует нормативам. При действующем нормативе 1:6 для территории больницы отмечено нарушение нормы посадки: дополнительно требуется высадить 417 кустарников. Для южной зоны норма посадки соответствует 330 деревьев на 1 га, соответственно на территории больницы дополнительно необходимо высадить 80 деревьев.

Около 34 % древесных насаждений занимает акация белая (*Robinia pseudoacacia*), 14 % — каштан конский (*Aesculus hippocastanum*), 8,3 % — вишня (*Prunus* subg. *Cerasus*), 8,2 % — софора японская (*Styphnolobium japonicum*), 7 % — ясень обыкновенный (*Fraxinus excelsior*), 3,5 % — альбиция ленкоранская (*Albizia julibrissin*), 2,3 % — миндаль обыкновенный (*Prunus dulcis*), по 1,1 % — эриоботрия японская (*Eriobotrya japonica*) и падуб остролистный (*Ilex aquifolium*).

Опорный дендроплан территории больницы приведен на рис. 3. Общее состояние насаждений в целом удовлетворительное. Множество деревьев и кустарников растут с нарушением норм озеленения, близко к зданиям и коммуникациям. Имеются засохшие деревья, которым требуется замена. В связи с этим необходимо провести рубки ухода, ландшафтные, санитарные рубки, а также рубки прореживания. На территории больницы в небольшом количестве разбиты цветники, которые представлены в основном розами. Состояние территории больницы требует реконструкции, включающей демонтаж металлических гаражей, реконструкцию лестниц, реконструкцию асфальтового покрытия, земляные работы по досыпке грунта, пересадка кустарников (рис. 4).

Отмечено слабо выраженное разнообразие многолетних и однолетних цветов и травянистых растений. В этой связи перед главным входом в больницу на свободной площади необходимо разбить лечебный розарий.

Оценка газона показала его неудовлетворительное состояние, на некоторых участках газон отсутствует (возможно, в силу особенностей почвенно-климатических условий). Рекомендуются замена газона путем посадки почвопокровных растений — барвинка малого (*Vinca minor*), плюща вьющегося (*Hedera helix*) или кизильника крошечного (*Cotoneaster perpusillus*). Эстетическое состояние древесно-кустарниковых насаждений характеризуется низким эстетическим уровнем оформления нижнего яруса ландшафтных композиций и ландшафтных групповых посадок цветочных культур и кустарников. Территорию терапевтического сада требуется обустроить малыми архитектурными формами.

⁹ Нормы посадки деревьев и кустарников городских зеленых насаждений. Режим доступа: <https://gosthelp.ru/text/Normyposadkiderevevikusta.html> Дата обращения 15.05.2021.

СанПиН 2.1.3.2630–10. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность. 04.03.2010. С. 3.



Рис. 3. Опорный дендроплан территории городской больницы № 3

Fig. 3. Supporting tree planting plan for the territory of the city hospital № 3



Рис. 4. Проект реконструкции территории городской больницы № 3

Fig. 4. Project for the reconstruction of the territory of the city hospital № 3

На рис. 5 представлено существующие функциональное зонирование территории больницы и зонирование территории в рамках проекта.

Для выделения зоны терапевтического сада предлагается использовать формованные изгороди из деревьев и кустарников, хорошо поддающихся стрижке и образующих плотную крону, обильное ветвление и облиствение. Изгороди выполняют защитную функцию: защищают от сквозняков, задерживают пыль, смягчают городской шум и концентрируют лечебный аромат. В качестве растений для формованных изгородей предлагается использовать хвойные растения, усиливающие терапевтический эффект. При использовании растений колонновидных форм формирующая стрижка боков растений не требуется. Высота изгороди может варьировать от 1,0 до 3,0 м в зависимости от зоны использования.

Факторами, ограничивающими проект терапевтического сада, стали:

- 1) малая территория городской больницы;
- 2) специализация городской больницы;
- 3) сохранение имеющихся на территории городской больницы деревьев;
- 4) соответствие стиля терапевтического сада стилю архитектуры зданий 1970-х гг.;
- 5) ограниченные расходы на проектирование и благоустройство территории городской больницы.



Рис. 5. Функциональное зонирование территории городской больницы № 3:
а – существующее положение; б – проект

Fig. 5. Functional zoning for the territory of the city hospital № 3:
а – the current situation; б – project

Наличие ограничивающих факторов определило выбор территории проектирования терапевтического сада и подбор ассортимента растений.

На рис. 6 и 7 приведен проект организации терапевтического сада на территории больницы и дендроплана терапевтического сада с указанием основных посадок растений. Предлагается максимально сохранить имеющееся зонирование территории и использовать для создания мини-садов (зеленых комнат) пространство, примыкающее к Ушаковой балке. Природоохранная значимость обследованной территории Ушаковой балки определяется наличием и степенью сохранности природного ландшафта, включая зональные типы растительности, уникальные фитоценозы, редкие виды, а также ценными природными сообществами и зелеными зонами. Такое расположение мини садов (зеленых комнат) позволит в последующем осуществить интеграцию терапевтического сада больницы в зеленый каркас (зеленую инфраструктуру) и в градоэкологический каркас системы городского озеленения города Севастополя.

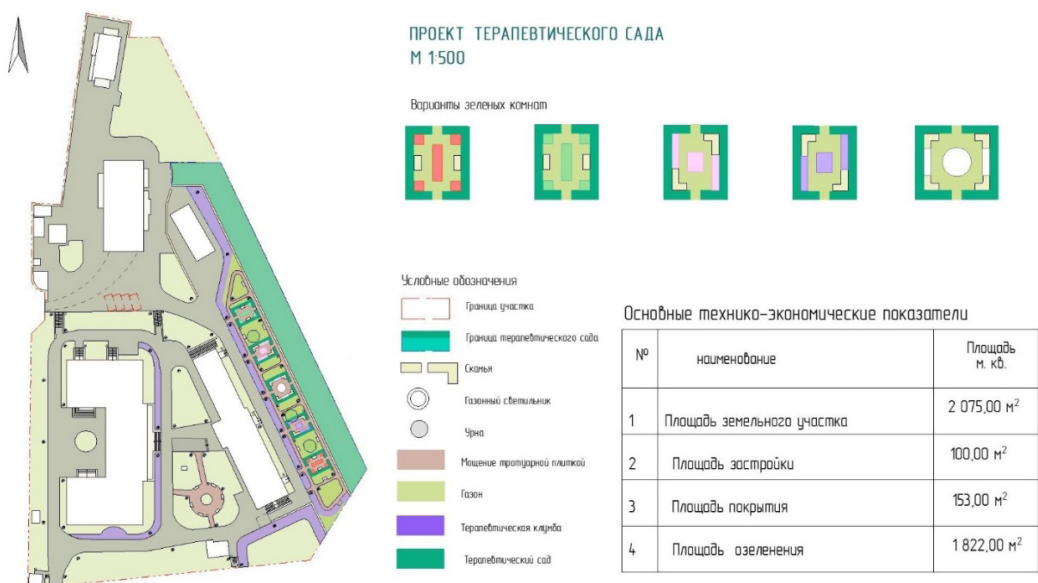


Рис. 6. Проект терапевтического сада
Fig. 6. Project for a therapeutic garden



Рис. 7. Проект дендроплана терапевтического сада (а) и тропинойной сети (б)
Fig. 7. Project of the tree planting plan (а) and the network of trailways (б) for the therapeutic garden

В рамках проекта разработаны цифровые модели (рис. 8) мини-садов (зеленых комнат), подобран ассортимент растений по хроматическому признаку и разработаны колористические матрицы всесезонности растений. Мини-сады (зеленые комнаты) имеют разную функциональную направленность, определяющуюся специализацией городской больницы № 3:

- 1) мини-сад (зеленая комната) для кардиологических пациентов;
- 2) мини-сад (зеленая комната) для пациентов с болезнями органов дыхания;
- 3) мини-сад (зеленая комната) для пациентов с нарушениями психики;
- 4) мини-сад (зеленая комната) для диабетических больных;
- 5) аромо-сад.

Подбор растений по хроматическому признаку подобран в соответствии с оказываемым терапевтическим воздействием цвета (табл.).

Таблица

Колористическое оздоровительное воздействия цвета растений

Цвет	Нарушения здоровья	Противопоказания
Красный	Пониженное артериальное давление; анемия; плохое кровообращение; простуда; насморк	Повышенное кровяное давление; кровотечения; вспыльчивость и склонность к агрессии
Оранжевый	Диабет; кожные заболевания; истощение нервной системы	Тяжелые заболевания желудка; бессонница
Желтый	Запор; диабет; кожные заболевания; истощение нервной системы	Тяжелые заболевания желудка; бессонница
Розовый	Надпочечник и почки; очищение крови от вредных веществ; слабительное действие; снижение агрессии; расслабление	—
Зеленый	Болезни сердца; бронхит и болезни легких; грипп; клаустрофобия	Необходимость быстро принимать решения
Голубой	Повышенное артериальное давление; лихорадка; ларингит; порезы; укусы насекомых; ПМС; фригидность; мигрени, вызванные стрессами; детские болезни: болезненное прорезывание зубов, корь, свинка; помощь в лечении глухоты, катаракты, кровотечений, бессонницы; является анестетиком; помогает при ангинах и ревматизмах	Склонность к сезонным депрессиям; эндокринные заболевания
Фиолетовый	Сотрясение мозга; эпилепсия; невралгия; рассеянный склероз	Тяжелые психические заболевания; алкоголизм
Белый	Психические состояния	—

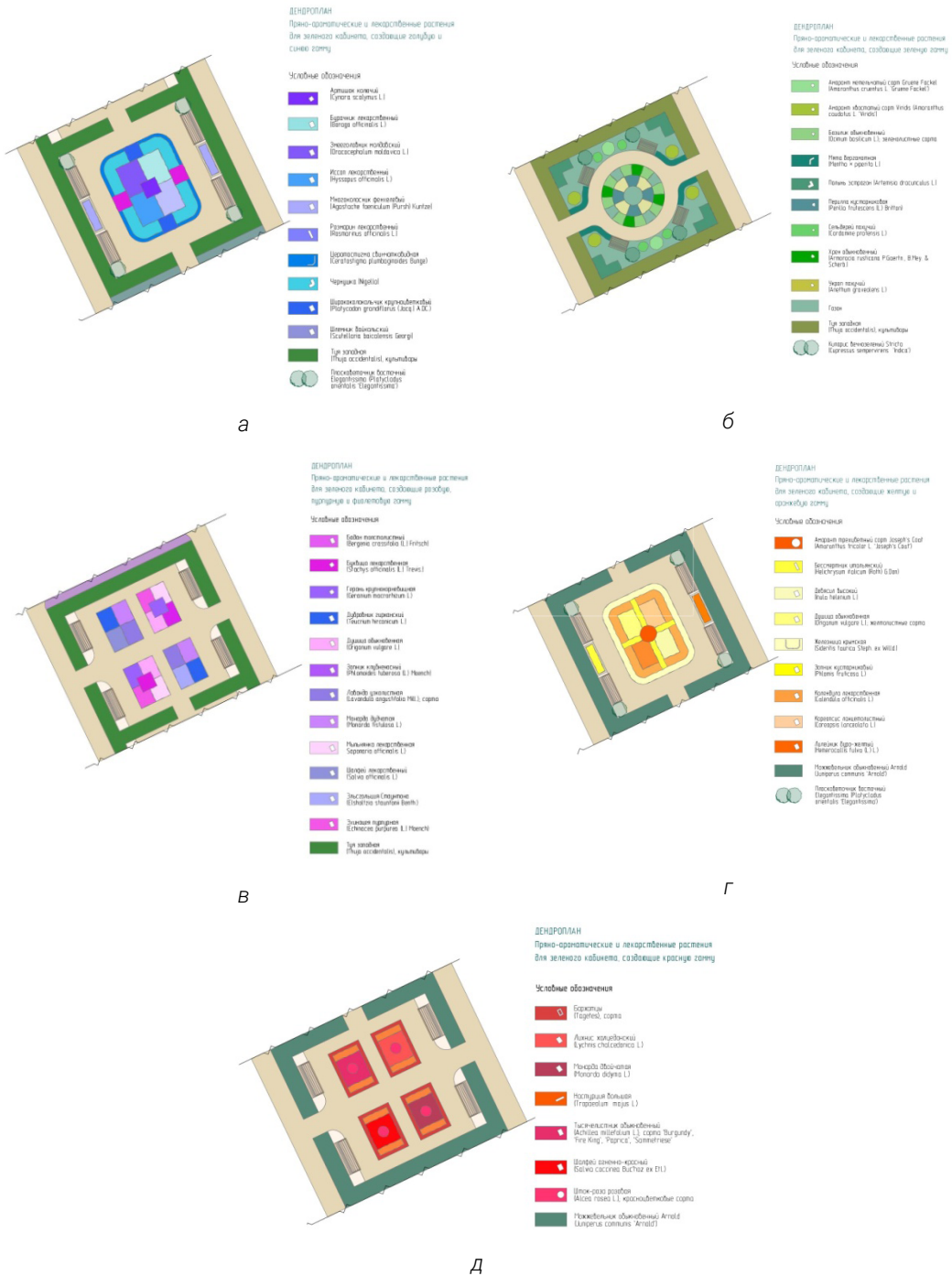


Рис. 8. Модели терапевтических мини-садов. Колористическое и ароматическое оздоровительное воздействие растений (хромотерапевтический и ароматерапевтический эффект): **а** – голубая комната; **б** – зеленая комната; **в** – фиолетовая комната; **г** – оранжевая комната; **д** – красная комната

Fig. 8. Models of mini gardens (green rooms). Coloristic and aromatic healing effects of plants (chromotherapy and aromatherapy effect): **a** – blue; **b** – green; **v** – purple; **г** – orange; **д** – red

Coloristic healing effects of plant color

Color	Health disorders	Contraindications
Red	Low blood pressure; anemia; poor circulation; cold; runny nose	High blood pressure; bleeding; hot temper; aggressiveness
Orange	Diabetes; skin diseases; exhaustion of the nervous system	Severe stomach diseases; insomnia
Yellow	Constipation; diabetes; skin diseases; exhaustion of the nervous system	Severe stomach diseases; insomnia
Pink	Adrenal; kidneys; helps to cleanse the blood of harmful substances; acts as a laxative; lowers aggression; relaxes	–
Green	Heart diseases; bronchitis; lung disease; flu; claustrophobia	The need to make a quick decision
Blue	High blood pressure; fever; laryngitis; cut; insect bites; burns; prementsrual syndrome; frigidity; stress-induced migraine; childhood diseases – painful teething, measles, piggy; helps treat deafness, cataracts, bleeding, insomnia; is an anesthetic; helps with tonsillitis, rheumatism	Tendency to seasonal depression; endocrine diseases
Purple	Concussion; epilepsy; neurology; multiple sclerosis	Severe mental illness; alcoholism
White	Mental states	–

Матрица для розовых (маджента) композиций представлена розарием, дербенником, седумом видным, просо шенандон, луком круглоголовым, вейником бриллиантовым, душицей обыкновенной, вереском розово-серебристым, посконником цветнистым (рис. 9).

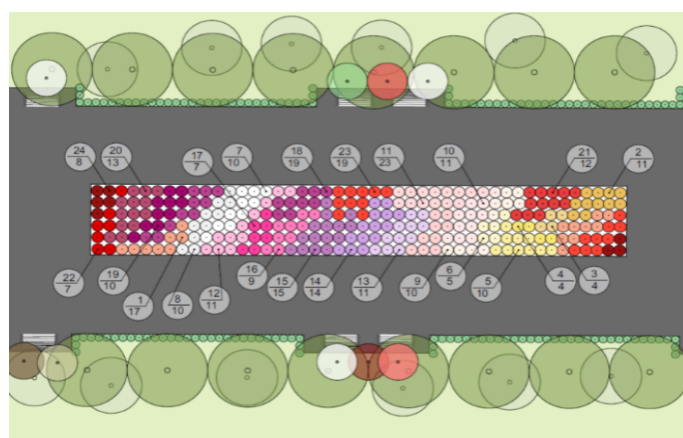


Рис. 9. Пример клумбы из шрабовых роз на основе колористического подхода (дендрологическая матрица)

Fig. 9. The dendrological matrix of a flowerbed of scrub roses based on a coloristic approach

В северной части территории городской больницы предложено создание дождевого сада, для которого в рамках проекта разработан профиль.

В непосредственной близости от территории больницы расположена заброшенная спортивная площадка, на которой рекомендуется организовать парковку с сохранением имеющихся посадок деревьев.

Заключение

Под влиянием процессов глобализации и распространения Covid-19 города особенно нуждаются в корректировке экологических и экономических целей развития, укреплении социальных связей членов городского сообщества, планомерном градостроительном развитии, создании комфортной городской среды в условиях достаточно плотной застройки. Важно учитывать природную компоненту в развитии города таким образом, чтобы поддерживать, а не замедлять урбанизацию, и при этом формировать комфортную и здоровую городскую среду. Интеграция оздоровительных ландшафтов в зеленую инфраструктуру города является логичным продолжением общемировой тенденции формирования интегрированной, социально-ориентированной и экологически устойчивой системы озеленения города.

В современных условиях рефункционализации системы озеленения города создание комфортной многофункциональной внутренней структуры зеленого каркаса города возможно в условиях полной или частичной интеграции терапевтически оздоровительных ландшафтов. Территории большинства городских больниц являются закрытыми градостроительными объектами с огороженными территориями, которые относятся к категории объектов озеленения ограниченного пользования. С целью интеграции объектов здравоохранения в зеленую инфраструктуру города и внутригородскую систему озеленения должны внедряться новые структурные элементы озеленения объектов ограниченного использования: озеленение входных зон, карманные и линейные терапевтические сады, расположенные как на территории объектов здравоохранения, так и на прилегающих к объектам здравоохранения территориях (находящиеся в структуре пешеходных зон улиц), — общественные пространства для отдыха пациентов, их родственников и посетителей.

Для реализации задач формирования комфортной городской среды создание оздоровительных ландшафтов на различных территориальных уровнях (включения терапевтических ландшафтов в систему природных ландшафтов, общественных пространств, объектов здравоохранения и др.) требует системного и профессионального подхода к формированию интегрированной многоступенчатой зеленой инфраструктуры города, в которой терапевтические ландшафты должны иметь приоритетное положение.

Потенциал территорий объектов здравоохранения позволит создать новые структурные элементы озеленения ограниченного пользования — озеленение входных зон объектов здравоохранения, которые находятся в структуре пешеходных зон улиц. Это общественные пространства для отдыха пациентов, их родственников и посетителей. Таким образом, произойдет их интеграция в зеленый каркас города.

Библиографический список

1. Гончарик А.А. Роль ландшафтно-градостроительной организации рекреационных зон в структуре региона, зеленых насаждений в городах московской области с учетом природно-ландшафтных факторов // *Комфортная среда — здоровая среда. Создание терапевтических садов в структуре города: материалы Междунар. науч.-практич. конф. 26–27 ноября 2020 г. Севастополь: СевГУ, 2021. С. 57—62.*
2. *Beatley T. Biophilic Cities: Integrating Nature into Urban Design and Planning*. Island Press, Washington. 2010. Kindle Edition. P. 1630—2415.
3. *Bengtsson A., Carlsson G. Outdoor environments at three nursing homes: Focus group interviews with staff // Journal of Housing for the Elderly. 2006. № 19(3—4). Pp. 49–69. doi: 10.1300/J081v19n03_04*
4. *Бухарина И.Л., Журавлева А.Н., Большова О.Г. Городские насаждения: экологический аспект: монография. Ижевск: Удмуртский университет, 2012. 206 с.*
5. *Варданыан К. Основы озеленения лечебных учреждений. LAP, LAMBERT Academic Publishing, 2016. 188 с.*
6. *Marcus C.C., Sachs N.A. Therapeutic Landscapes: An Evidence-Based Approach to Designing Healing Gardens and Restorative Outdoor Spaces*. New Jersey: John Wiley and Sons, 2013.
7. *Красильникова Э.Э., Кусов И.С., Журавлева Т.А., Гончарик А.А. Интеграция терапевтических ландшафтов в зеленую инфраструктуру города // Комфортная среда — здоровая среда. Создание терапевтических садов в структуре города: материалы Междунар. науч.-практ.Конф. 26–27 ноября 2020 г. Севастополь: СевГУ, 2021. С. 12—18.*
8. *Журавлева И.В., Югай Я.Е. Терапевтические сады: специфика и основные требования к проектированию // Научно-практическая конференция «Комфортная среда — здоровая среда. Создание терапевтических садов в структуре города»: материалы Междунар. науч.-практ. конф. 26–27 ноября 2020 г. Севастополь: СевГУ. 2021. С. 182—189.*
9. *Kellert S.R., Heerwagen J., Mador M. Biophilic Design*. New Jersey: Wiley & Sons, Inc., Hoboken, 2013. 432 p.
10. *Design guidelines for Therapeutic gardens in Singapore // National Parks Board / By editions Prof. Kua Ee Heok. NParks' Publication, Singapore. 2017. 110 p.*
11. *Connell B., Jones M., Mace R., Mueller J., Mullick A., Ostroff E., Sanford J., Steinfeld E., Story M., Vanderheiden G. The Principles of Universal Design*. Center for Universal Design, NC State University, 1997.
12. *Mitchell L., Burton E., Raman S., Blackman T., Jenks M., Williams K. Making the outside world dementia-friendly: Design issues and considerations // Environment and Planning B: Planning and Design. 2003. Vol. 30. № 4. Pp. 605—632. doi: 10.1068/b29100*
13. *Souter-Brown G. Landscape and Urban Design for Health and Well-Being*. Routledge, Taylor and Francis. NY, 2015. 340 p. doi: 10.4324/9781315762944
14. *Ulrich R. How design impacts wellness // Healthcare Forum Journal. 1992. Vol. 20. Pp. 20—25.*
15. *Красильникова Э.Э. Ландшафтный урбанизм. Теория-Практика: научная монография. Волгоград: ООО «ИАА «Областные вести», 2015. С. 122.*
16. *Ulrich R. Effects of gardens on health outcomes: Theory and research // Healing Gardens / C.C. Marcus & M. Barnes (Eds.). 1999. Pp. 27—86. New York: Wiley.*

References

1. *Goncharik AA. The role of landscape and urban planning organization of recreational zones in the structure of the region, green spaces in the cities of the Moscow region taking into account natural landscape factors. In: Comfortable environment — healthy environment. Development of therapeutic gardens in the structure of the city: conference proceedings. Sevastopol: SevGU publ.; 2021. p.57—62.*
2. *Beatley T. Biophilic Cities: Integrating Nature into Urban Design and Planning*. Washington: Island Press; 2010.
3. *Bengtsson A, Carlsson G. Outdoor environments at three nursing homes. Journal of Housing for the Elderly. 2006; 19(3–4):49—69. doi: 10.1300/J081v19n03_04*
4. *Bukharina IL, Zhuravleva AN, Bolshova OG. Gorodskie nasazhdeniya: ekologicheskii aspect [Urban plantings: ecological aspect]. Izhevsk: Udmurt University publ.; 2012.*
5. *Vardanyan K. Osnovy ozeleneniya lechebnykh uchrezhdenii [Fundamentals of landscaping medical institutions]. LAMBERT Academic Publishing; 2016.*
6. *Marcus CC, Sachs NA. Therapeutic Landscapes: An Evidence-Based Approach to Designing Healing Gardens and Restorative Outdoor Spaces*. New Jersey: John Wiley and Sons; 2013.

7. Krasilnikova EE, Kusov IS, Zhuravleva TA, Goncharik AA. Integration of therapeutic landscapes into green infrastructure of the city. In: *Comfortable environment — healthy environment. Development of therapeutic gardens in the structure of the city: conference proceedings*. Sevastopol: SevGU publ.; 2021. p.12—18.
8. Zhuravleva IV, Yugay YE. Therapeutic gardens: specificity and basic design requirements. In: *Comfortable environment — healthy environment. Development of therapeutic gardens in the structure of the city: conference proceedings*. Sevastopol: SevGU publ.; 2021. p.182—189.
9. Kellert SR, Heerwagen JH, Mador ML. (eds.) *Biophilic Design; the theory, science and practice of bringing buildings to life*. New Jersey: John Wiley and Sons; 2013.
10. Hoek KE, Diehl ERM. (eds.) *Design guidelines for Therapeutic gardens in Singapore*. Singapore: NParks' Publication; 2017.
11. Connell BR, Jones M, Mace RL, Mueller J, Mullick A, Ostroff E, Sanford J, Steinfeld E, Story M, Vanderheiden G. *The principles of universal design*. Center for Universal Design, NC State University; 1997.
12. Mitchell L, Burton E, Raman S, Blackman T, Jenks M, Williams K. Making the outside world dementia-friendly: design issues and considerations. *Environment and Planning B: Planning and Design*. 2003; 30(4):605—632. doi: 10.1068/b29100
13. Souter-Brown G. *Landscape and Urban Design for Health and Well-Being*. London: Routledge; 2014. doi: 10.4324/9781315762944
14. Ulrich RS. How design impacts wellness. *Healthcare Forum Journal*. 1992; 35(5):20—25.
15. Krasilnikova EE. *Landshaftnyi urbanizm. Teoriya-Praktika* [Landscape urbanism. Theory-Practice]. Volgograd: Oblastnye vesti publ.; 2015.
16. Ulrich R. Effects of gardens on health outcomes: Theory and research. In: Marcus CC, Barnes M. (eds.) *Healing Gardens*. New York: Wiley; 1999. p.27—86.

Об авторах:

Красильникова Элина Эдуардовна — кандидат архитектуры, PhD, профессор, заведующий кафедрой архитектуры и дизайна, Севастопольский государственный университет; 299053, Российская Федерация, г. Севастополь, ул. Университетская, д. 33; e-mail: landurbanizm@gmail.com
ORCID 0000-0002-9845-5374, SPIN 3869-2827

Журавлева Инна Валерьевна — кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник, доцент кафедры архитектуры и дизайна, Севастопольский государственный университет; 299053, Российская Федерация, г. Севастополь, ул. Университетская, д. 33; e-mail: zhuravleva_inna@list.ru
ORCID 0000-0002-6972-706X, SPIN 1034-1031

Заика Инна Алексеевна — ассистент кафедры архитектуры и дизайна, Севастопольский государственный университет; 299053, Российская Федерация, г. Севастополь, ул. Университетская, д. 33; e-mail: zaika_inna@list.ru

About authors:

Krasilnikova Elina Eduardovna — PhD in Architecture, Professor, Head of the Department of Architecture and Design, Sevastopol State University; 33 Universitetskaya st., Sevastopol, 299053, Russian Federation; e-mail: landurbanizm@gmail.com, EEKrasilnikova@sevsu.ru
ORCID 0000-0002-9845-5374, SPIN 3869-2827

Zhuravleva Inna Valerievna — Candidate of Economic Sciences, Leading Researcher, Associate Professor, Department of Architecture and Design, Sevastopol State University; 33 Universitetskaya st., Sevastopol, 299053, Russian Federation; e-mail: zhuravleva_inna@list.ru, IVZhuravleva@sevsu.ru
ORCID 0000-0002-6972-706X, SPIN 1034-1031

Zaika Inna Alekseevna — Assistant, Department of Architecture and Design, Sevastopol State University; 33 Universitetskaya st., Sevastopol, 299053, Russian Federation; e-mail: zaika_inna@list.ru