

Санкт-Петербургский Государственный Университет

Факультет искусств

Код направления 54.04.01 «Дизайн»

ООП «Дизайн Среды»

**Финова Александра Константиновна**

**МЕДИЦИНСКИЕ УЧРЕЖДЕНИЯ КАК ПРОВАЙДЕРЫ ЗДОРОВЬЯ  
В КОНТЕКСТЕ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ:  
КОНЦЕПЦИЯ ЛАНДШАФТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕРРИТОРИЙ**

Магистерская диссертация

Научный руководитель:

Кандидат искусствоведения

Сперанская В.С,

Старший преподаватель

Петрашень Е.П.

Рецензент:

Доцент СПбГ ЛТУ, канд. с-х наук Керимова Н.А.

Санкт-Петербург  
2019

## **ОГЛАВЛЕНИЕ**

**ВВЕДЕНИЕ**.....3

### **ГЛАВА 1. АНАЛИЗ ИСТОРИЧЕСКОГО И СОВРЕМЕННОГО ОПЫТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ МЕДУЧРЕЖДЕНИЙ – МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРАКТИКА**

1.1. История возникновения и формирование типологии медицинских учреждений.....10

1.2. Основные особенности и современные требования качественной ландшафтно-планировочной организации медицинских комплексов.....24

1.3. Современное состояние медицинских комплексов, социально-экономические аспекты.....31

**Выводы по 1-ой главе** .....34

### **ГЛАВА 2. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ЛАНДШАФТНОГО ДИЗАЙНА**

2.1. Основные виды и функции терапевтического ландшафта.....36

2.2. Особенности формирования лечебной среды.....48

2.3. Развитие ландшафтно-терапевтического потенциала медицинских учреждений, международный опыт.....56

**Выводы по 2-ой главе**.....59

### **ГЛАВА 3. МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ЛАНДШАФТА МЕДИЦИНСКОГО КЛАСТЕРА ЖИЛОГО РАЙОНА**

3.1. Методика формирования терапевтического ландшафта для медучреждений.....60

3.2. Комплексный предпроектный анализ современного состояния объекта проектирования (ФГБУЗ КБ № 8 ФМБА России) .....65

3.3. Создание концептуальной модели реорганизации территорий медицинского учреждения.....71

<b>Выводы по 3-ей главе.....</b>	<b>100</b>
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	<b>101</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....</b>	<b>103</b>
<b>АПРОБАЦИИ ИССЛЕДОВАНИЯ .....</b>	<b>110</b>

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

- Приложение 1 | Иллюстрации 1-2 глав;**
- Приложение 2 | Проектная часть;**
- Приложение 3 | Таблицы;**

## ВВЕДЕНИЕ

*«Соприкосновение с природой есть самое последнее слово всякого прогресса, науки, рассудка, здравого смысла, вкуса и отличной манеры»*

**Федор Достоевский**

В системе ценностей современного человека наиболее значимым является здоровье и ориентация на повышение качества жизни, одним из критериев которых является архитектурно-пространственная среда.

Среда, в которой человек осуществляет жизнедеятельность, может, как способствовать ее комфорту, так и создавать значительные сложности. Здоровый человек вполне способен их преодолеть, но больному будет не просто справиться, поскольку его резервы – физические, эмоциональные и психические и будут направлены на борьбу с недугом.

Одной из социальных структур, которая обеспечивает население помощью в восстановлении здоровья и его сохранении являются учреждения здравоохранения. С точки зрения проектирования типов учреждений – медицинские объекты являются сложными, так как должны не только предоставлять широкий спектр медицинских услуг, но и создавать комфортную среду как для пациентов (в первую очередь, согласно медицинской этимологии), так и для медицинского персонала.

Медицинские учреждения (далее МУ) играют важную роль в современном обществе. Они являются одними из ключевых объектов социальной инфраструктуры города, обеспечивающие «совокупность мер политического, экономического, правового, социального, культурного, научного, медицинского, санитарно-эпидемического характера, направленных на сохранение и укрепление физического и психического здоровья каждого человека, поддержание его активной долголетней жизни, предоставление ему медицинской помощи в случае утраты здоровья<sup>1</sup>».

---

<sup>1</sup> Концепция развития системы здравоохранения РФ до 2020 г.  
<http://www.protown.ru/information/doc/4293.html>

Согласно Всемирной Организации Здравоохранения (далее ВОЗ), здоровье определяется как «состояние благополучия на физическом, душевном и социальном уровне. Если у человека отсутствуют болезни и физические дефекты, то о том, что он здоров, говорить рано, поскольку не учтено состояние душевного равновесия и социальный фактор.<sup>2</sup>

Среда медицинских учреждений обладает своей спецификой и особенностями, и в зависимости от того в каком она состоянии, это может оказывать как позитивное, так и негативное влияния на человека, общество и город в целом.

В связи с этим создание комфортной и устойчивой среды на территории объектов здравоохранения является важнейшей задачей современного общества и одной из приоритетных задач государства.

**Актуальность** исследования определяется:

- Низкой эффективностью использования территорий МУ из-за устаревшего функционального зонирования и ненадлежащего содержания.
- Потребностью в современной, качественной и комфортной среде МУ, отвечающей стратегии устойчивого развития.
- Необходимостью пересмотра регламента ландшафтно-планировочной организации территорий МУ.
- Необходимостью повышения терапевтического потенциала территорий МУ в России.
- Потребностью МУ в рекреационных пространствах для всесезонного использования.

На сегодняшний день в России существует разного рода проблемы в сфере проектирования и организации ландшафтной среды социальных объектов. К сожалению, состояние ландшафтов медицинских и профилактических учреждений не являются исключением. Многие из них находятся в плачевном состоянии. Чаще всего мы можем увидеть, что

---

<sup>2</sup> Всемирная Организация Здравоохранения  
<http://www.who.int/ru>

поддерживается исключительно организация внутреннего пространства, а внешняя среда (территория медицинского объекта) остаётся без внимания.

В мировой практике за последние 20-30 лет активно рассматривается и применяется такое направление преобразования окружающей среды в интересах человека, как терапевтический ландшафтный дизайн, который создает среду, способную влиять на самочувствие и способствует ускорению выздоровления больного, а также, оказывает профилактическое и общеукрепляющее воздействие на здоровье, как пациентов, так и персонала медицинских учреждений. В прогрессивных странах именно терапевтический ландшафт становится важным вспомогательным средством для инновационного развития медицинских учреждений.

Опубликованный в 2016 году указ Президента РФ "О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации" даёт основания считать развитие ландшафтно-терапевтического направления актуальным и в России, так как в нем говорится о переходе «к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных)» и возможности «эффективного ответа российского общества на большие вызовы с учетом взаимодействия человека и природы», а также особой актуальности исследований «в области понимания процессов, происходящих в обществе и природе». В качестве результатов реализации стратегии ожидается повышение качества жизни населения и «укрепление позиции России в глобальном рейтинге уровня жизни за счет создания на основе передовых научных исследований востребованных продуктов, товаров и услуг»<sup>3</sup>.

Таким образом, повышение качества окружающей среды медицинских учреждений и, в частности, её ландшафтно-терапевтического потенциала, полностью отвечает данной стратегии и может стать одним из эффективных средств её реализации.

---

<sup>3</sup> Указ Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642 "О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации"  
<http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71451998/>

В ходе исследования были обнаружены следующие проблемы:

1. Недостаточная ландшафтно-планировочная организации или запущенное состояние формируют деструктивную больничную среду, не отвечающую требованиям экологии, комфортабельности и качеству жизни населения. А также в целом имеет негативное воздействие на город.
2. Неблагоприятная «больничная среда» (как внутренняя организация, так и внешняя) становится дополнительным источником стресса и может препятствовать улучшению состояния здоровья пациентов.
3. Плохое состояние территории, не соблюдение санитарно-гигиенических требований к посадкам приводят к невозможности её использования пациентами и персоналом, снижению качества их жизни.

## **ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ БАЗА ИССЛЕДОВАНИЯ**

включает следующие научные работы:

- Теоретические труды и вопросы, посвященные исследованиям организации и проектирования учреждений здравоохранения: Варданян К.К., Айрапетян А.К., Думанян К.Г., Бинданда А.А., Назарова М.П., Барковская А.Ю., Янин К.Д., Шинкарев А.Н., Прокофьев Е.И., Бородина, А. И., Шевченко Ю., Чеберева О.Н.,
- Городской ландшафтный дизайн: Нефёдов В.А., Гончаров М.Н., Канунникова Л.А., Топорина В.А.,
- Современные методы ландшафтного проектирования - лечение ландшафтом, ландшафто-терапия: Варданян К.К., Дэй Кристофер., Петрашень Е.П., Шарафиева Л.Р., Annalisa Gartman Varaa, Alvarsson J.J., Wiens S., Nilsson M.E., Mitrione S., С. С. Marcus, М. Barnes., Копытин А.И. , Труханов А.И., Жученко Н.А., Черкасов А.В., Клер Купер-Маркус, Наоми Сакс, Каролин Дональд, Даниэля Винтерботтома,
- Теоретические труды и вопросы, посвященные различным современным методам терапии (климатотерапия, ландшафтотерапия, ароматерапия и т.д) Мезерницкий П.Г., Николаевский В.В., Никиточкина Т.Д., Шипиленко А.К., Шмигель Н.Е,

## **ГИПОТЕЗА**

Создание терапевтических ландшафтов медучреждений будет способствовать снижению заболеваемости, повышению качества жизни в городе и повышению экологической устойчивости городской среды.

## **ЦЕЛЬ**

Создание комфортной лечебной медицинской среды методами терапевтического ландшафтного дизайна.

## **ЗАДАЧИ**

1. Изучить зарубежный и отечественный опыт, и нормы ландшафтно-планировочной организации медицинских комплексов.
2. Выявить современные требования и тенденции ландшафтной организации территорий учреждений здравоохранения.
3. Изучить методы ландшафтно-терапевтического проектирования.
4. Разработать концептуальную модель по реорганизации территории МУ (на примере ФГБУЗ КБ № 8 ФМБА, г. Обнинск)
5. Оценить эффективность предложенной концептуальной модели в контексте заявленной цели исследования.

## **ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Аспекты ландшафтно-планировочной организации медицинских учреждений, их взаимосвязь между собой, влияние на город и качество жизни населения.

## **ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Методы и приемы ландшафтно-терапевтического проектирования на примере территории МУ (на примере г. Обнинск ФГБУЗ КБ № 8 ФМБА)

## **ГРАНИЦЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

**Территориальные:** Калужская обл., г. Обнинск, ФГБУЗ КБ № 8 ФМБА России, а также доступные для изучения аналоги медицинских учреждений.

**Временные:** с середины XX века по настоящее время.

## **МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ**

*Системный подход к объекту исследования, включающий:*

- Исторический анализ;

- Градостроительный анализ;
- Функциональный анализ;
- Архитектурно-композиционный анализ;
- Статистический
- Культурологический анализ;
- Стилистический анализ;
- Ландшафтно-терапевтический анализ
- Проведение натурного обследования, фото-фиксации и наблюдений
- Концептуальное моделирование
- Графические методы моделирования

## **ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ**

работы состоит в научном обосновании поставленных в работе проблем, связанных с окружающей средой как МУ, так и прилегающих территорий жилых кварталов, и аналитических способах их решения. Также выявление современных методов и принципов формирования терапевтического ландшафта на территории МУ могут лечь в основу рекомендаций по ландшафтной организации территорий медицинских учреждений.

## **ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ**

Разработанная концепция развития ландшафтно-терапевтического потенциала МУ, может быть использована в качестве рекомендаций при планировании и организации территорий МУ, а также пространственного развития городов в целом.

## **НАУЧНАЯ НОВИЗНА ИССЛЕДОВАНИЯ:**

1. Впервые предложена концепция применения терапевтического ландшафтного дизайна на территориях учреждений здравоохранения в контексте города как необходимое условие устойчивого развития.

2. На основе исследования мирового и отечественного опыта выявлены основные современные принципы и критерии формирования качественно-благоприятной ландшафтно-терапевтической среды учреждений здравоохранения. Введено понятие медицинского кластера как провайдера здоровья.
3. Разработаны схемы, рекомендации, таблицы, описания ландшафтно-планировочной организации территорий медицинских объектов с учётом их организации и специализации.

### **ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ:**

- Классификация средств формирования терапевтического ландшафта для медицинских кластеров
- Методика формирования терапевтического ландшафта медицинского кластера жилого района
- Концепция терапевтического ландшафта ФГБУЗ КБ № 8 ФМБА России как пример применения предложенной методики.

### **ОБЪЕМ И СТРУКТУРА РАБОТЫ**

Диссертация представлена в одном томе, включающим в себя введение, три главы, заключение, библиографию и 3 приложения:

- Приложение 1 | Иллюстрации 1-2 глав;
- Приложение 2 | Проектная часть;
- Приложение 3 | Таблицы;

Общий объем текста насчитывает 102 с.; библиография содержит 80 наименований, Приложения включают 32 иллюстраций и 7 таблиц.

# ГЛАВА 1. АНАЛИЗ ИСТОРИЧЕСКОГО И СОВРЕМЕННОГО ОПЫТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ МЕДУЧРЕЖДЕНИЙ - МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ

## 1.1 История возникновения и формирование типологии медицинских учреждений

### *МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ*

Медицина — одна из древнейших наук, и забота о здоровье и долголетию на протяжении тысячелетий занимала важную роль в жизни человека. В настоящее время в России и других развитых странах функционирует система здравоохранения, представляющая собой комплекс государственных, социальных, экономических, медицинских и других мер, предпринимаемых обществом для охраны и улучшения здоровья членов этого общества. Методы здравоохранения также подразумевают индивидуальную и комплексную профилактику, заботу об экологии, пропаганду здорового образа жизни, а также диагностику и лечение болезней.

Аспекты формирования современных медицинских учреждений на сегодняшний день являются актуальной темой, так как общество активно развивается и возникают серьезные изменения в социальной сфере, в том числе и в области здравоохранения. Важным вопросом в понимании того, как формируется окружающая среда медицинских комплексов становится определение типологии и принципов формирования современных объектов здравоохранения. Для выявления основных устойчивых типологических форм необходимо изучить этапы и результаты эволюционного развития медицинских объектов. Инструментом для изучения закономерностей формирования может стать историко-градостроительный и историко-архитектурный анализ.

Существует множество различных версий возникновения медицинских учреждений. Некоторые исследователи считают, что услуги оказания медицинской помощи можно проследить уже в период первобытнообщинного строя. Это были начальные знания о свойствах растений, наблюдения за тем, как влияет природа и погодные условия на состояние здоровья человека, одухотворение природы, первые религиозные представления и т.п. Все это влияло на первые услуги врачевания. [9].

## *Древний Египет*

Научные литературные источники по истории медицины дают возможность утверждать, что уже в Древней Месопотамии, Древней Индии и Древнем Египте существовали первые постройки, предназначенные для оказания лечебной помощи. В крупных городах Древнего мира появлялись специальные здания для людей с ограниченными возможностями, сирот, больных, специальные дома для родовспоможения, а также лечебные заведения при армии – стационары для раненых. Известно, что при возведении великих пирамид Гизы осуществлялось медицинское обслуживание строителей. Например, уже первые раскопки вокруг храма богини Хатхор в Дендере (Древний Египет) (Рисунок1) показали сложную структуру грандиозного храмового комплекса на западном берегу Нила. [1].

Размещение лечебницы, скорее всего, объясняется функциональным процессом, который требует, с одной стороны, тишины и покоя, с другой – соблюдения гигиенических норм.

Планировочную схему можно определить, как центрично-кольцевую, качествами которой являются интровертность и регулярность. Основные помещения демонстрируют мелкочаеистость, типологическое разнообразие (пять типов), изолированность. Очевидно, что издревле используемая в архитектуре линейная ячейковая система помещений к этому времени претерпела планировочное развитие и оказалась весьма удобной для различных сооружений, в том числе и для лечебных.

## *Древняя Греция*

Врачевание в Древней Греции осуществлялось в ятрейях и асклепионах. Ятрейя – небольшая частная лечебница в доме практикующего врача-профессионала. Это были хорошо освещенные дома, имевшие много приспособлений для лечения и для производства хирургических операций<sup>4</sup>. Асклепион – комплекс, в котором лечили больных, систематизировали

---

<sup>4</sup> Murzim.ru. Медицина в Древней Греции [Электронный ресурс]. – URL: <https://murzim.ru/nauka/medicina/istorija-mediciny/28176-medicina-v-drevney-grecii.html>.

медицинские знания, учили медицине. Как правило, асклепионы находились при храмах, посвященных богу медицины Асклепию.

Асклепион Пергама являлся широко известным лечебным центром. Из нижней части античного Пергама священная дорога вела к Асклепиону, расположенному вне городской черты на юго-западе (Рисунок 2). Медики древнего медицинского центра считали, что физическое и душевное состояние больного неразделимы. Поэтому наряду с лечением больной молился, посещал театр, читал и отдыхал в оливковой роще. Планировочную основу Асклепиона формировали портики-галереи, связывающие между собой крупные объекты – мощный пропилон, библиотеку, театр, храм Асклепия, зал для консилиумов, лечебницу. В центре комплекса было три бассейна с лечебными источниками, используемые для купания и питья. Здесь же размещались помещения для отдыха и индивидуального пребывания. [2].

Лечебница – органическая часть замкнутого комплекса, который характеризуется комплексностью и многофункциональностью. Сооружение демонстрирует интровертную структуру, которая обеспечивает атмосферу покоя и тишины.

### *Древний Рим*

Римская империя прославилась высоким уровнем военной медицины. С поля битвы раненых отправляли в ближайший укрепленный военный лагерь, где устраивались госпитали – валетудинарии [3]. Это были типовые постройки с внутренним двориком для прогулок и травяного сада. (Рисунок 3)

Базовой планировочной схемой валетудинария является двухсторонняя коридорно-кольцевая система. Жесткая планировочная центричность связана как с санитарно-гигиеническими стандартами, так и с требованиями безопасности в связи с размещением объекта в зоне боевых действий. Этот вариант лечебных зданий демонстрирует применение экономичных, быстро возводимых объектов за счет использования типовых конструкций.

### *Средние Века*

Сложный путь развития прошли лечебные здания в период Средневековья. Эволюционный путь лечебного дела и лечебных зданий связан

с монастырями. В начале IX в. лечебной частью монастыря был лепрозорий, располагавшийся за монастырской стеной и состоявший из маленьких келий для больных, небольшой капеллы и дома для персонала. С начала XI в. большинство монастырей уже имело свои госпитали (инфирмарины) для больных монахов и госпитали для бедных мирян с помещениями для оказания элементарной медицинской помощи.

По-настоящему лечебными зданиями госпитали стали в XII–XV вв., когда практическая медицина перешла из монастырей в город и развернулась в городских зданиях. Городской госпиталь, как и монастырский, сочетал функции больницы и приюта для нуждающихся, оставаясь при этом духовным институтом. Именно этот факт нашел отражение в архитектуре здания. Планировочной основой большинства средневековых городских больниц являлся длинный зал для больных, на одном из концов которого обязательно находился алтарь, при котором велись регулярные богослужения. Ярким примером является госпиталь для тяжелобольных в Боне.

Планировочную схему госпиталя можно оценить, как центрично-кольцевую, а пространственная организация позволяет рассматривать сооружение как большой городской дом с внутренним двором и входом с улицы. Внутренний двор имел двухэтажную крытую галерею, по которой мог свободно двигаться медицинский персонал и прогуливаться пациенты.

Структура лечебных зданий (госпиталей) Средневековья демонстрирует постепенное усложнение планировочных схем, связанное с функциональными процессами. [4, с. 414]. Сочетание духовного и физического начал в лечении (молитвы, богослужения, прогулки), новые методы лечения, специализация медперсонала и т.п. обусловили появление блочной (павильонной) структуры сооружений. В качестве примеров можно рассмотреть госпитали в Анжере и Тоннере, госпиталь Святой Марии в Чичестере, госпиталь Святого Духа в Любеке. (Рисунок 4)

### *Возрождение*

Эпоха Возрождения, когда культура уже носила светский характер, стала одним из главных этапов развития лечебных зданий. В этот период

большинство больниц передавалось из церковной в государственную собственность, повсеместно увеличивалось число больничных зданий, что способствовало доступности лечения всем слоям населения. Выросло количество общих и многопрофильных городских больниц. Особенностью госпиталей эпохи Возрождения является усиление внимания к комфорту пациентов – как в лечении, так и в размещении.

В качестве характерного примера можно рассматривать больницу Ospedale Maggiore в Милане. Ospedale Maggiore – огромный госпиталь, не имевший в то время себе равных по размерам и архитектуре. Основанный в центре города в XV в. госпиталь был общедоступной больницей общего профиля. Он имел прямоугольную форму с девятью внутренними дворами, имеющими крытые галереи. (Рисунок 5). Это был первый пример крупного сооружения со строгой симметрией как в общей композиции, так и в большинстве деталей. [5, с. 146].

Известными примерами больничных зданий этого периода являются госпиталь Сан-Спирито в Венеции, больница Реал в Гранаде, госпиталь Санта-Крус в Толедо, госпиталь Тавера в Толедо и др. (Рисунок 5). В них проявился новый этап в развитии этого типа зданий. Основой планировочной схемы стали галерейно-ячейковые структуры, закольцованные вокруг небольших двориков. Такая архитектурная система, имевшая несколько изолированных открытых зон в качестве планировочных узлов, позволяла рационально распределять внутреннее пространство, обеспечивать большую вместимость, создавать условия комфортности и эффективности лечения за счет естественного освещения и вентиляции помещений, приближенности природной среды и необходимой санитарно-гигиенической изолированности.

XVII век стал эпохой открытий, которые отразились на профилактической медицине и общественном здравоохранении. Медицина в XVII в. укрепила свои позиции как наука. Именно в этот период в Европе появляются больницы с расширенной социальной программой, более оснащенные технологически, являющиеся центрами широкой врачебной практики. За счет частных лиц строятся специальные здания больниц во Франции, Англии, Германии, России. Специалисты-архитекторы выделяют

больницу Сен-Луи в Париже с системой нескольких концентрически расположенных дворов и небольшими проходами для создания полной изоляции инфекционных больных, больницу Инкюрабль в Париже с больничными палатами, примыкающими к торцам церкви во дворе, больницы в Лиле и Берге [6, с. 126]. Для Европы стали характерными больницы, подобные Дому Инвалидов с церковью в центральной части участка и лестницами в угловых корпусах.

XVIII век стал периодом формирования типа больничного комплекса, для которого характерен значительный по размерам участок, объединявший группы зданий на регулярной основе в виде законченного ансамбля. Примеры больницы Шарите в Лионе с расположенными в три ряда шестью дворами, больницы Сальпетриер в Париже с участком по принципу города-сада и зданиями-павильонами, больницы в Карпантре с больничными корпусами за двухэтажным фасадом с портиком [6, с. 171, 179] демонстрируют проявление архитектурно-градостроительных приемов в формах классицизма.

Следует отметить, что в XVII–XVIII вв. наблюдалось широкое применение принципа ансамблевости – комплекс лечебных зданий теперь не только вписывался в городскую среду, но и являлся ее композиционно организованной частью. Основой такой организации выступала рекреационная зона в виде парка, небольшой озелененной площади или сада. Вокруг зеленого ядра размещались уникальные (парадные, представительские) и типизированные (утилитарные) элементы – здания. Важнейшим результатом эволюции больничных сооружений этого периода стало: во-первых, появление устойчиво существующей схемы отдельного больничного корпуса, характеризующегося планировочной четкостью и продуманностью организации функционального процесса в соответствии с медицинскими требованиями; во-вторых, рассмотрение такого корпуса как основного звена в общей системе формирования больничного комплекса на принципах повторяемости.

*XIX – XX вв.*

Развитие медицины в XIX – начале XX в. потребовало более жесткого разделения больничных зданий и комплексов по специализации. Комплексы

стали повсеместно проектироваться и строиться как ряд отдельно стоящих лечебных корпусов и вспомогательных сооружений, расположенных изолированно друг от друга среди зелени. Изменилась организационная и планировочная структура лечебных корпусов. В них стали шире применяться принципы типизации. Типизированная планировочная схема предусматривала выделение палатных секций с обслуживающими помещениями, клинических и терапевтических блоков, операционных, хозяйственных помещений [7, с. 108].

Конец XIX – начало XX в. стал этапом формирования архитектурной типологической группы лечебных зданий, которая основывалась на дифференциации сооружений по социальному статусу больных, отраслям медицины, возрасту пациентов, методам лечения и т.д. Технологический прогресс также оказал влияние на устройство больниц – широко использовались лифты и подъемники для транспортировки больных, стало нормой размещать при палатах ванные комнаты и туалеты, повсеместно вводилось электричество и электрическое освещение, центральное отопление и вентиляция, применялись методы очистки и дезодорации воздуха. [8]. К началу Первой мировой войны сформировалась система норм и правил по проектированию объектов медицины, подведя тем самым итоги длительного периода развития этого типа комплексов. (Рисунок 6).

### *21 век*

В конце 20-го начала 21 века стало формироваться такое понятие как «ориентированная на пациента медицина». Это привлекло внимание архитекторов больниц США и Великобритании, после чего они выдвинули новую идею «ориентированный на пациента дизайн».

С середины 20 века больницы чаще всего проектировались на земельных участках вдали от городских центров. Это давало некую свободу в проектировании и расположении больниц, а также отвечало на утверждение, что город является очагом распространения инфекции, и больницы должны быть как можно дальше от очага, на открытом проветриваемом месте в условиях природы. Одним из важных факторов, при формировании современной типологии, является создание «среды исцеления» с помощью современных методов ландшафтного проектирования, где предлагается своего

рода погружение в естественную природную среду, что, в свою очередь, будет способствовать восстановлению здоровья пациента, а также осуществлять профилактическое воздействие на медперсонал и посетителей больницы.

На сегодняшний день существует множество примеров, показывающие многоуровневое взаимодействие больницы и города, где медицинские комплексы становятся частью общественного пространства города, а пациенты, медперсонал и посетители получают в свое распоряжение гораздо больше возможностей среды. Такое взаимодействие и взаимовлияние может послужить не только для оздоровления среды города, но также и частично стать ее культурным центром. (Рисунок 7).

*Изучение исторического развития медицинских объектов выявило ряд закономерностей и устойчиво существующих тенденций в проектировании медицинских объектов, которые актуальны и сегодня. В их числе:*

- Архитектура является отражением того времени, в котором существует и тесно взаимосвязана с общественными потребностями людей.*
- Территориальное размещение больничных зданий: размещение в условиях городской среды или за пределами городского образования;*
- Сформировались базовые характеристики больничного участка и прилегающих территорий: наблюдается тесная взаимосвязь объекта с природным окружением и использование его в процессах лечения и оздоровления;*
- проявилась структурная организация больничных зданий: стало обязательным разделение больных по видам заболеваний, половой принадлежности, социальному статусу и, соответственно, определилась дифференциация отдельных корпусов и помещений по доступности, способам использования пациентами, персоналом и посетителями;*
- проявилось характерное качество – многофункциональность объекта на основе сочетания профессиональной медицинской помощи и социально-культурного обслуживания, создания для пациентов психологически комфортной внутренней и внешней среды;*

– постепенное усложнение лечебных процессов и насыщение здания техническими средствами обеспечения комфортности зданий потребовало нового технологического оборудования и планировочных приемов.

– с архитектурно-градостроительной точки зрения больничные здания с течением времени приобрели монументальность и начали играть особую роль в жизни города. Эта роль заключалась в том, что эти сооружения становились активными планировочными узлами и композиционными доминантами городского пространства; больничные здания и комплексы, как акцентные ориентиры, включают в себя общественные зоны в виде парков или скверов, тем самым усиливая свою роль в городской среде. [9].

## *ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ИСТОРИЯ*

### *Допетровская эпоха*

Первые больницы в России, как и в Европе, появились при монастырях. В Никоновской летописи есть запись о том, что в 1091 г митрополит Ефрем создал первые больницы в Переяславе. В монастырских хрониках Киево-Печерского патерика встречаются сведения о монахах, их врачебном искусстве, о больничных палатах, которые содержались ими при монастырях. О существовании таких монастырских больниц в Новгороде свидетельствуют берестяные грамоты начала XVI в. Позднее такая больница появилась в Соловецком монастыре и в Кирилло-Белозерском монастыре.

До середины XVI в. на Руси существовали только монастырские больницы. В период царствование Ивана Грозного было впервые высказано намерение открыть государственные больницы и богадельни. До XVIII века государство не оказывало бесплатной медицинской помощи населению, этим по-прежнему занимались церкви, при которых содержались богадельни для больных и инвалидов. (Рисунок 8).

В XVII веке в Москве возникли гражданские больницы. В середине XVII века (1650) боярин Федор Михайлович Ртищев частично на собственные средства, частично на пожертвования создал в Москве первую гражданскую больницу на 15 коек. В 1682 г. был издан указ построить в Москве две «шпитальни», или богадельни, для призрения убогих. [10].

## *Дореволюционная Россия*

В начале XVIII века была основана первая русская медицинская школа. Тогда же открылись военные сухопутные и морские госпитали. В 1718—1720 годах открылись первые госпитали в Петербурге и Кронштадте. Уже в 1733 году при этих госпиталях также имелись собственные школы.

В 1779 году на набережные реки Фонтанке в Петербурге была открыта первая больница для страждущих и названа «Обуховская».

Больница была предназначена для «черного люда» и в первое время своего существования представляла собой 6 деревянных домиков, где располагались 60 коек. В период с 1782 по 1787 по проекту Джакомо Кваренги велась перестройка больницы, в результате которой был построен корпус на 300 коек «Мужской Обуховской больницы». Первоначальный облик был утрачен, а через 50 лет, в 1836-1839 гг, был построен по проекту Петра Плавова со стороны Загородного проспекта корпус «Женской Обуховской больницы», рассчитанный на 200 мест и корпус для душевнобольных. [10].

В 1802 г вдова Павла I Мария Федоровна подала своему сыну императору Александру I мысль об устройстве больницы для бедных в ознаменование 100-летнего юбилея столицы. Разработать проект поручили придворному архитектору Джакомо Кваренги. Строительство началось 28 мая 1803 года и было закончено весной 1805 г.

Здание больницы отмечено благородной простотой и изящной строгостью архитектурных пропорций. Внутренняя планировка больницы тоже была тщательно продумана. Палаты и комнаты отделялись друг от друга толстыми стенами, чтобы больные меньше беспокоили друг друга. Сохранился принцип коридорной планировки, созданный по европейскому типу. (Рисунок 9)

Большая больница (на 242 человека) была построена с максимально возможным в то время комфортом: в полуподвальном помещении находились кухня, баня и кладовые, в бельэтаже — аптека и смотровые, на верхних этажах — помещения для больных. Для бедных слоев общества лечение здесь было бесплатным. Согласно желанию императрицы, больница делилась на две половины — хирургическую и терапевтическую.

Обустроивались сушильни, прачечные, разбивались цветники и огород для

здорового питания больных. Лично учредительницей была подарена машина для окуривания и лечения сухим паром. Завели конюшню, чтобы лошадьми могли пользоваться часто практиковавшие врачи. Спустя некоторое время после открытия, больница стала практической школой для молодых врачей Медико-хирургической академии.

Часть бывшего Итальянского сада, составляющая территорию больницы, не только служила местом прогулок выздоравливающих больных, но и приносила немалый доход. До 1836 года существовали оранжереи, а до самого конца 1850-х гг. – огороды, где выращивались фрукты и овощи. После кончины императрицы Марии Федоровны – в октябре 1828 г. – больница в ее честь получила название Мариинской. [10].

Если технический прогресс в 19 веке стремительно движется вперед, то художественный облик архитектуры базируется на принципах прошлого.

Подводя итоги, строительство больниц 18-19 века велось чаще всего по частным проектам и представляли собой копии европейских больниц, так как в проектировании участвовали зарубежные архитекторы, на тот период в Европе уже была сформирована определенная система проектирования медицинских учреждений. Одним из важных элементов, который появляется при создании больниц, можно отметить наличие рекреационной зоны в виде парка, а также имеется определенная структура, напоминающая принцип ансамблевости, который в последствие войдет в современную типологию медицинских учреждений.

Следует отметить, что в дореволюционной России не существовало единой государственной гражданской организации здравоохранения. Широкое развитие амбулаторно-поликлиническая помощь получила лишь после Великой Октябрьской социалистической революции. В советский период здоровье населения стало общегосударственной задачей, в осуществлении которой принимали участие все органы государственной и общественной системы. Советское здравоохранение представляло собой важнейшую отрасль социально-культурной деятельности социалистического государства, основной целью которого являлось обеспечить высокий уровень охраны здоровья советского народа. [11]

## *Советский период*

Начало советского периода знаменуется стремительным формированием и развитием структуры здравоохранения. И тем не менее больничное строительство в городах СССР прошло сложный путь развития.

В 1918 г. при Народном комиссариате здравоохранения РСФСР был создан Ученый медицинский совет, в состав которого вошли представители различных отраслей медицины. В круг его задач входила разработка направлений научной, научно-практической и учебной деятельности в области медицины и санитарии.

Система здравоохранения СССР, а в последствии и России, имеет глубокие корни и основывается на земской и военно – полевой медицине.

Тяжелые времена становления привели к стремительным скачкам в освоении новых технологий и методов лечения. В послевоенный период основные силы системы здравоохранения СССР были брошены на построение обширной сети, покрывающей всю территорию страны.

В начале 30-х гг. строительство больниц развивалось главным образом в крупных индустриальных и сельскохозяйственных районах страны, а также в национальных республиках. В это время были построены и реконструированы десятки больничных комплексов в Москве, Ленинграде, Новосибирске, Красноярске, Харькове, Ростове-на-Дону, Днепропетровске, Куйбышеве, Архангельске, Ереване, Ташкенте и других городах. (Рисунок 10).

К началу 20 столетия была распространена павильонная система застройки медицинских учреждений, так называемые больничные городки, с приспособлениями для естественной и искусственной аэрации. Больничные комплексы представляли собой маленькие отдельно стоящие корпуса, число которых в некоторых больницах превышало несколько десятков. Например, больница им. Боткина в Москве включает свыше 50 зданий, больница им. Мечникова в Петербурге— 45 и т. д. Плюсами такой системы застройки, с одной стороны, является возможность расширения, перестройки зданий, создания садово-парковых зон, а с другой стороны, такая планировка приводит к значительному удорожанию эксплуатации лечебного учреждения по целому ряду причин.

До 1940 г. строительство больниц велось исключительно по индивидуальным проектам (больница в Ростове-на-Дону — архит. Н. Гофман-Пылаев; первая городская больница в Новосибирске — архит. А. Гринберг), больница имени Боткина в Ленинграде (архит. А. Гегелло, Д. Кричевский).

Распространение павильонной системы в условиях массового больничного строительства привело к ряду отрицательных явлений: высокая стоимость строительства, сложность инженерного оборудования больниц, протяженность внутрибольничных связей, дублирование оборудования различных палат и т. д.

Одновременно со строительством больниц павильонной системы в 30-х гг. появился новый тип централизованной больницы. Примером ее может служить клиническая больница на 285 коек в Свердловске (архит. А. Югов, 1936 г.). Это был первый образец полностью централизованной больницы, объединенной с поликлиникой в шестиэтажном здании.

Другим примером централизованной системы является больница Министерства путей сообщения на 450 коек в Москве (архит. Н. Струков, 1936 г.). Наряду с павильонной и централизованной системой разрабатывались и так называемые смешанные и блочные системы. В предвоенные годы впервые были применены типовые проекты небольших больниц и отдельных корпусов. Однако павильонная система оставалась наиболее распространенной вплоть до 1950-х годов. [12].

Больничное строительство того времени характеризовалось множеством типов зданий, различных по вместимости, составу и площадям помещений, а также объемным показателям. Организационная реформа сети учреждений здравоохранения, предусматривающая объединение больниц и поликлиник и установление единой сокращенной номенклатуры учреждений здравоохранения, явилась основой внедрения новых типов больниц. Были разработаны типовые проекты больниц на 75, 100, 200, 300 и 400 коек. Одновременно в Москве строились больницы повышенной этажности, например, семиэтажная больница на 250 коек.

Со второй половины 60-х годов стала значительно повышаться коечная мощность больниц вследствие строительства новых больничных комплексов, отдельных корпусов на территории старых больниц (50—60% коечного фонда), а также реконструкции и модернизации существующих больничных зданий (35—40% коечного фонда). Начиная с 1971 г. прирост коечного фонда происходит в основном за счет нового строительства.

Развитие сети больниц позволило в необходимом объеме обеспечить население всеми видами стационарной помощи, в т. ч. и экстренной, проводить предупредительное лечение больных, состоящих на диспансерном наблюдении, реабилитационные мероприятия и т. д.

Подводя итоги выше описанного, к концу 19 начала 20 века можно выделить следующую сформировавшуюся классификацию по типу организации и специализации медучреждений:

- Централизованная;
- Децентрализованная (павильонная);
- Централизованно-блочная система;
- Смешанная система;

*(см. Приложение 3, Таблица 1: Классификация медучреждений по организации и специализации)*

Так же, как уже было указано выше, существует классификация больниц по специализации. Специализированные больницы направлены на лечение определенного класса заболеваний: кардиологические (Кардиоцентр), нейрохирургические (Институт нейрохирургии), онкологические (Онкоцентр), урологические, инфекционные и множество других. К общим относятся многопрофильные учреждения, направленные на диагностику и лечение широкого спектра заболеваний. Профиль лечения обуславливает планировку размещения палат в терапевтических, хирургических и инфекционных корпусах.

В Российской Федерации создана и функционирует сеть ЛПУ (лечебно-профилактическое учреждение), которые делятся на три основных типа:

- амбулаторные — амбулатория, фельдшерско-акушерский пункт, поликлиника, здравпункт, станция скорой помощи, женская

консультация;

- стационарные — больница, родильный дом, клиника, госпиталь, санаторий;
- комбинированные — медико-санитарная часть, диспансер, объединенные больницы; сочетают в своем составе и амбулатории (поликлиники), и стационары.

Также ЛПУ подразделяются на детские и взрослые.

*21 век*

Говоря о современной типологии медицинских учреждений, важно отметить, что во второй половине XX века проектирование медицинских учреждений основывалось преимущественно на типовых решениях по причине объёмов и темпов строительства. Но в настоящее время ситуация изменилась, и строительство типовых проектов уже затруднительно в сложившейся уплотненной городской структуре, по ряду причин, во-первых, из-за необходимости учитывать градостроительные особенности участка, во-вторых, в связи с тем, что внутренняя структура поликлиник, набор и мощность различных отделений должны быть приспособлены к потребностям конкретного района. Таким образом, в 21 веке больничное строительство перешло от типовых проектов к индивидуальным, что во многом расширило возможности применения более гибкой планировки, а также увеличило набор возможностей как самой территории, так и здания, которые стали совершенствоваться во внешнем облике. (Рисунок 11) [13].

## **1.2. Основные особенности и современные требования качественной ландшафтно-планировочной организации медицинских комплексов.**

За все время развития медицинских комплексов, в первую очередь изменениям сопутствовало архитектурная модернизация: частичная перепланировка, расширенная, локальные изменения, однако на сегодняшний день особую актуальность получает комплексный характер модернизации медицинских комплексов, включающий в себя средовые преобразования.

Анализ исторического развития показывает, что модернизация медицинских комплексов связана с медико-технологическим прогрессом,

социально-экономическими изменениями, а также с тем, что увеличиваются функциональные требования. В связи этим особое внимание требуется уделить современным методам организации среды медицинских комплексов.

Также анализ развития и формирования медицинских комплексов позволил выделить основные факторы, принципы и современные требования качественной организации окружающей среды медучреждений.

*Основные факторы, непосредственно влияющие на проектирование медицинских объектов:*

- природно-климатические факторы;
- новые подходы к обеспечению эпидемиологической безопасности;
- разделение больниц и отделений по степени интенсивности оказания медицинской помощи;
- создание современных систем инженерного обеспечения больницы;
- применение сложных медицинских технологий.

Согласно анализу строительных норм и правил по проектированию учреждений здравоохранения СанПиН 2.1.3.2630-10, а также дополнительной литературы по ландшафтной организации учреждений здравоохранения выделены следующие особенности и правила организации территории медицинских комплексов.[14].

При организации больничных комплексов, 3-5 больничных объектов размещают в одном блоке. На территории могут быть организованы рядом с самостоятельными участками специализированные больничные сады, возможно, разделенные ограждениями, но представляющие единое архитектурно-планировочное решение. В больничных садах предусматриваются площадки и лужайки с кулисами насаждений как открытые и полуоткрытые пространства.

Организация садов при комплексах повышает климатотерапевтические качества территории с целью организации лечебных процедур. Ориентировочные размеры земельного участка комплекса по современным нормам (с поликлиникой и амбулаторией при ней) должны составлять не менее 1 га.

Площадь озелененной территории, включая газоны, цветники, дорожки и площадки отдыха, должна составлять не менее 60 % (детские учреждения 50%) от общей площади участка больницы. Для проведения проектных работ по благоустройству и озеленению территорий, созданию садов, необходимо знать типы больниц и системы их застройки.

Современные больницы различаются в зависимости от медицинского профиля, возраста больных, вместимости. Существуют четыре системы застройки больниц: централизованная, павильонная, блокированная и смешанная.

*При централизованной системе* все помещения и отделы больницы, за исключением морга и хозяйственных помещений, находятся в одном здании. Этот способ застройки считается наиболее экономичным.

*При павильонной системе* больниц детского, инфекционного отделения, родильный дом, поликлиника и др. расположены в отдельных корпусах. Такая система может быть обеспечена, если позволяют условия города, обширной парковой зоной.

*Для блокированной системы* застройки характерно то, что корпуса отделений больницы непосредственно примыкают друг к другу или соединяются отапливаемыми переходами. Блокированная система застройки по использованию территории близка к централизованной, только с большим количеством входов. В практике чаще всего распространена смешанная система застройки.

*(см. Приложение 3, Таблица 2: Примерные (максимальные) размеры площади участков больниц, га)*

Строительство больниц, благоустройство и озеленение их территорий осуществляются согласно существующим правилам и нормам. Размеры земельных участков нервных, туберкулезных и инфекционных детских больниц должны быть на 15 % больше по сравнению с обычными нормами. Это объясняется длительностью лечения (до нескольких месяцев) и проведением трудотерапии с пациентами. На территориях больниц данного профиля рекомендуется предусматривать цветники, парковые павильоны, навесы для занятий по народному творчеству, плодовые сады и огороды. Земельные

участки родильных домов, костнотуберкулезных (?) больниц, как правило, меньше на 10-15% в сравнении с указанными выше больницами. Это связано с ограниченными сроками пребывания пациентов и их малой подвижностью.

В задачи благоустройства и озеленения территории здравоохранения (больниц, поликлиник) входят: обеспечение санитарно-гигиенических условий воздушной среды в больнице и на территории ее участка, хорошая инсоляция и проветривание, защита от ветра, шума и пыли; создание благоприятных условий для лечебного воздействия на больных и выздоравливающих, обогащение архитектурного облика зданий.

По нормам (СНиП «Комплексы здравоохранения») на одного больного необходимо предусматривать до 30 м<sup>2</sup> озеленяемой территории, включая дорожки и площадки. Парковые устройства (площадки, дороги) и сооружения рассчитываются на одновременное пребывание (ходячих, гуляющих) больных, которые составляют 10-15 и до 50 % всего состава находящихся на излечении.

Норма дорожной сети и площадок на одного больного — 6-10 м<sup>2</sup>. Каждая площадка предусматривается на 10-15 больных.

Больничные территории запрещено размещать по соседству с промышленной площадкой, на шумных магистралях, близ остановок транспорта. В крайних случаях, для проезжих частей улиц, непосредственно примыкающих к территории больницы, не рекомендуется использовать организацию шумного транспортного движения (трамвай, грузовой транспорт). На территории больниц у лечебных корпусов, расположенных в глубине участка, не допускается уровень шума выше 45 дБА для дневного и 35 дБА для ночного времени.

При функциональном зонировании территорий больниц необходимо учитывать требования к ее освещенности. Средняя горизонтальная освещенность на уровне земли должна составлять:

- для проездов медицинского транспорта от въезда на территорию до приемного покоя — 4 лк;
- других проездов автотранспорта (служебно-хозяйственного, к

патологоанатомическому корпусу, пожарного) — 2 лк;

- автостоянок, хозяйственных площадок, площадок для мусоросборников. прогулочных дорожек на территории больницы, площадок перед входами в корпуса — 2 лк;

- прогулочных дорожек в больничном саду — не менее 4 лк.

Наиболее удобна прямоугольная конфигурация участка с соотношением сторон 1: 2 или 2: 3.

Примерное соотношение элементов территории больницы, как правило, сводится к следующим показателям, (%):

- застройка — 10—15;
- озелененная территория — 60—65;
- дороги и площадки — 17—20;
- хозяйственная зона — 10—15.

При разработке генплана между зданием больницы и прилегающей улицей предусматривают санитарный разрыв шириной не менее 30 м. Вокруг территории больницы создают защитную полосу насаждений шириной не менее 10 м. Деревья размещают на расстоянии не менее 10 м от окон палат.

Разработке проекта благоустройства и озеленения территории предшествуют тщательное обследование территории и четкое функциональное зонирование. Функциональное зонирование территории имеет целью создание оптимального санитарно-эпидемиологического, лечебноохранительного режима и психологического комфорта. Как правило, территорию больницы следует подразделять на следующие функциональные зоны:

- зона главного корпуса больницы со сквером у входа;
- зона отдыха, или озелененная территория; она разделена на мужской, женский, детский, общий секторы с лечебными процедурами; в зависимости от типа больницы с отдельными участками у больничных корпусов определенного медицинского профиля — на детскую, психиатрическую и т. п.;

- хозяйственная зона, включающая кухню, подсобное хозяйство, склад, прачечную, котельную, автостоянку и т. п.;
- зона патологоанатомического корпуса (морг, подсобные помещения, и т. п.);
- зона больничного сада (или парка, по возможности, если позволяет территория).

Последние две зоны обязательно отделяют от остальной территории полосой насаждений из рядов деревьев и кустарников. Ширина полосы должна составлять не менее 10 м. Вход на территорию больницы, как правило, включает широкую площадку с плиточным покрытием, оформленную цветниками, фонтаном, скульптурой, вазами. Планировка территории должна предусматривать удобный въезд и кратковременные остановки автомобилей с больными.

Зона отдыха, или больничный сад. Озелененная территория расчленяется на функциональные участки, определяемые системой застройки и профилем медицинского учреждения, и решается в виде серии пейзажей, построенных с учетом их использования для лечебных процедур и полноценного отдыха.

На территории зоны отдыха организуются:

- площадки для лечебной физкультуры;
- аэрации, солярии;
- дороги дозированной ходьбы (терренкуры);
- площадки физкультурных игр (волейбол, городки, теннис, бадминтон, настольный теннис, крокет).

Для детей проектируются игровые комплексы с учетом возрастных групп. Площадки для повседневного проведения лечебных процедур следует размещать ближе к больничному корпусу (с минимальным радиусом доступности), а эпизодического и периодического — на большем расстоянии.

На территории костнотуберкулезных больниц следует предусматривать места отдыха для неподвижных больных (расстояние между лежаками — 1,5 м). При перепадах и неровностях рельефа необходимо предусмотреть пандусы.

Для больных с малой подвижностью на площадках предусматривают специальное оборудование для лечебной физкультуры.

При проектировании аэроляриев большое значение имеет их ориентация по сторонам света. Наибольший эффект дает размещение площадок с аэроляриями среди насаждений, на берегу водоема или склоне откосов, ориентированных на юг или юго-восток. По границам площадок следует предусмотреть древесно-кустарниковые растения, а также травянистые растения.

Рядом исследований рекомендуются предельные расстояния от аэролярия до деревьев (для каждого из трех классов высот), определяющих постоянную освещенность площадок лярия и допустимый угол закрытости горизонта (не более 20°)<sup>5</sup>

*(См. Приложение 3. Таблица 3. Расстояния от границ площадки аэролярия до деревьев)*

Дороги больничного сада должны представлять собой кольцевые прогулочные маршруты, объединяющие площадки, отдельные уголки парка и кратчайшие тропы, ведущие к площадкам, сооружениям с лечебными процедурами.

На дорогах дозированной ходьбы — терренкурах — длиной до 3000 м через каждые 50... 100 м следует предусмотреть места отдыха в виде небольших затененных площадок со скамейками. Площадки следует акцентировать пятнами цветов, вазами с цветами, скульптурой, могут быть установлены питьевые фонтанчики и т. д. Маршруты терренкуров не должны совпадать с наиболее интенсивно посещаемыми дорогами и участками территории. При организации терренкуров большое значение имеет эффективное и равномерное распределение нагрузок, поэтому наиболее значительные уклоны (7... 12%) должны быть в середине маршрута, а начало и конец маршрута связаны наименьшими нагрузками. На больничной территории необходимо предусмотреть зону для лечебных целей, включающую, м<sup>2</sup>:

- территорию для отдыха и прогулок — 10-15;

---

<sup>5</sup> Исследования проведены в 60-е годы XX в. крупным специалистом в области ландшафтного искусства доктором географических наук, профессором Ю. А. Ведениным.

- площадку для аэрогелиотерапии — 6;
- террасы для лежания — 3;
- площадку для физических упражнений — 19,5;
- детские игровые площадки — 2,5-3;

Эту территорию ограничивают защитной зоной шириной 10-30;

### **Исцеляющая архитектура | Healing architecture**

Еще одним из современных подходов является гуманизация архитектуры здравоохранения, создание «Healing architecture», т.е. «исцеляющей архитектуры», а также такое направление преобразования окружающей среды как терапевтический ландшафтный дизайн т.е. в основе своей «лечебный».

Согласно теории Лоусона, использование научно обоснованного дизайна, который объединяет в себе эмпирические знания о поведении человека и научные методы, позволяет сократить период лечения, снизить потребление медикаментов пациентом и уровень агрессии, создать условия, способствующие полноценному сну и спокойствию.

За последние несколько лет было проведено несколько исследований, подтверждающих связь между архитектурой больницы, последствиями и преимуществами для пациентов и персонала. Учитывая влияние, которое здание больницы может оказать на состояние пациентов и персонал, важным фактором становится выбор материалов и поверхностей для создания красивого, успокаивающего и исцеляющего пространства. [15].

### **1.3. Современное состояние медицинских комплексов, социально-экономические аспекты**

Охрана здоровья населения является одной из важнейших задач, которую должно решать государство. В последние годы в системе здравоохранения

появилось множество разных проблем, связанных как с внутренней организацией, так и с внешней. Нельзя не сказать, что тяжелое состояние медучреждения связано в первую очередь с экономическими и социальными кризисами. Последствиями этого является снижения качества оказания медицинских услуг.

Многие российские эксперты сошлись во мнении, что в ближайшем будущем количество медицинских учреждений в стране продолжит снижаться. По их мнению, к 2021 году количество больниц в стране может снизиться до уровня 1913 года. Согласно официальной статистике (данные ЦЭПР), в период с 2000 до 2015 года количество государственных медицинских учреждений в РФ уменьшилось в 2 раза (с 10700 до 5400). В своем докладе группа аналитиков выразила мнение, что если правительство в таком же темпе продолжит закрывать муниципальные больницы (сегодня эта цифра - 353 за год), то к 2022 году их количество достигнет отметки в 3000 учреждений, что сопоставимо с 1913 годом.

Также за данный период сократилось количество больничных коек в стационарах до 1200 тысяч (снижение 27,5%). Хуже всего дела обстоят в сельской местности - здесь снижение достигло критической отметки - 40%. Данные подтверждаются фондом «Здоровье» и лично его директором Э.Гавриловым.

Так же с 2014 года наблюдается спад финансирования системы здравоохранения:

- 2014 г. — бюджет системы здравоохранения составил 462 млрд. руб.;
- 2015 г. — 406 млрд. руб.;
- 2016 г. — 419 млрд. руб. В данный период времени была сильная инфляция, которая перекрывала увеличение на 13 млрд., поэтому динамика все равно отрицательная;
- 2017 г. — 389 млрд. руб.

Таким образом, можно заметить, что финансирование сферы здравоохранения сокращается быстрыми темпами.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Страховой портал. РУ 2011-2019 © «Ситуация в системе здравоохранения в России»  
<https://insur-portal.ru/oms/situaciya-v-sisteme-zdravoohraneniya>

Переход от патерналистской (тотально-опекунской) системы советского государства к либеральной модели в сфере здравоохранения имел отрицательные последствия. Изменения весьма негативно отразились на здоровье россиян - оно стало хуже по сравнению с советским периодом. В последние годы обозначился замкнутый круг, в котором оказалось отечественное здравоохранение: чем больше средств вкладывается непосредственно в медицину (в специализированную стационарную помощь и высокие технологии), тем меньше средств остается на профилактику и раннее выявление заболеваний. Отсутствие профилактики предопределяет рост числа больных, выявление болезней на поздних стадиях, хронизацию патологий. Это в свою очередь требует еще больших вложений. Отсюда следует ряд сложных социальных проблем российского здравоохранения:

- переход от массовых оздоровительных и превентивных мероприятий к индивидуальному лечению, т.е. доминирование клинической медицины;
  - увеличение затратности здравоохранения не повышает его эффективность;
  - нарастание платности медицины, постоянный дефицит денежных средств, непрозрачность финансовых потоков;
  - деформация гуманизма и медицинской этики, позволяющей теперь видеть в пациенте еще один источник дохода;
  - резкое экономическое расслоение россиян, предопределяющее неравное отношение к здоровью и возможностям получения медицинской помощи;
  - неравенство в доходах самих врачей;
  - перекалывание ответственности за здоровье только на само население, хотя в советский период человек был центром и главным объектом вокруг, которого выстраивалась вся система здравоохранения.

Ситуация в системе здравоохранения РФ выглядит неоднозначно: с одной стороны, резко снижается количество медицинских учреждений, а те, которые остаются, в большем их количестве, находятся в запущенно-аварийном состоянии, с другой — смертность от болезней сокращается и на регулярной основе появляются инновационные технологии, способные

изменить жизнь человечества к лучшему. В целом наблюдается стремление правительства улучшить обстановку, мешает лишь экономический фактор — недостаточное финансирование.

## **ВЫВОДЫ ПО 1-ОЙ ГЛАВЕ**

Типология города сыграла большую роль в формировании современных больниц. С середины прошлого столетия дизайн городских больниц, как правило, игнорировал городскую структуру, в которой был установлен. Больницы проектировались по готовым типовым проектам, и создавались лишь минимальные необходимые логические связи. Сегодня, когда уже пришло понимание условий лечения и более глубокое понимание роли и ценностей сетей городского общественного пространства, архитекторам и дизайнерам необходимо заново открывать и пересматривать типологию больниц и медицинских учреждений в целом.

Подводя итоги исторического анализа международного и отечественного опыта можно выделить следующие закономерности(этапы) и факторы организации территорий медицинских учреждений:

1. Медицинские учреждения начинали свое существование как обособленные от города объекты. Строились при храмах или за чертой города в природной среде, таким образом происходило прямое взаимодействие лечебниц с окружающей средой, что являлось благоприятными условиями для быстреего выздоровления.
2. Больницы становятся частью городской инфраструктуры. Планировка усложняется и расширяется, озеленение лечебниц остается важным средообразующим фактором. Представлено в виде парков.
3. Медицинские учреждения становятся обособленными объектами внутри города. Окружающая среда больниц и медицинские объекты существуют сами по себе, не взаимодействуют. Все лечебные и профилактические процессы осуществляется только внутри самих медицинских зданий.

На основе исторического и градостроительного анализа на сегодняшний

день прослеживается тенденция создания медицинских кластеров – размещения независимых и/или взаимосвязанных медицинских объектов в виде единого градостроительного комплекса, имеющего сложную внутреннюю организацию, и представляющего не менее сложную средовую структуру. Медицинские кластеры становятся наивысшей ступенью эволюции медицинских учреждений.

«Анализ эволюции медицинских учреждений показывает, что с каждым этапом развития усложняется структура и выполняемая функция больниц. Начиная свое развитие как вспомогательные помещения при храмах, постепенно занимая отдельные блоки, а затем и корпуса, сейчас больницы представляют дискретные автономные единицы в структуре города. Они характеризуются сложной планировкой, состоят из множества блоков и корпусов, оказывают многопрофильную помощь населению»<sup>7</sup>.

Таким образом, исходя из выше обозначенных проблем, стоит необходимость в пересмотре регламентов ландшафтно-планировочной организации территорий медицинских кластеров, с учетом современных методов ландшафтного проектирования. Главной задачей которого будет повышение качества ландшафтной среды медицинских кластеров, в частности, раскрытия их профилактического и терапевтического потенциала, формирования концепции медицинского кластера как провайдера здоровья.

---

<sup>7</sup> **Закиева Л.Ф.** \ АНАЛИЗ ЭТАПОВ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ \ *Международный научно-исследовательский журнал* ■ № 11 (53) ■ Часть 2 ■ Ноябрь, 73с

## ГЛАВА 2. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ЛАНДШАФТНОГО ДИЗАЙНА

### 2.1 Основные виды и функции терапевтического ландшафта

Когда говорят о ландшафте, обычно подразумевают формы рельефа и растительный биоценоз: цветы, кустарники, деревья. Но на самом деле ландшафт – это сложная эколого-эстетическая система гармоничных взаимоотношений фауны, флоры, почвы, планетарно-климатических факторов.

Окружающая нас среда, оказывает колоссальное влияние на здоровье человека, на как на физиологическом, так и на психологическом уровне. По своей сути и функциям почти вся природная среда может считаться терапевтической, однако умение использовать определенные виды ландшафта, а также его элементы и возможности в целях оздоровления и реабилитации, способствовало формированию такого нового направления в ландшафтном проектировании, как терапевтический ландшафтный дизайн.

Терапевтический ландшафт является одним из «важных элементов курортологии, эстетотерапии, профилактики психосоматических заболеваний. В современных условиях человек находится под постоянным давлением техногенного воздействия, ведущим к социальному напряжению. Это неизбежно приводит к снижению стрессоустойчивости, накоплению психоэмоционального напряжения, что, в свою очередь, приводит к агрессии, депрессиям, психосоматическим нарушениям, что в итоге провоцирует развитие разных болезней. Невозможно переоценить положительное влияние природной среды в целом на психоэмоциональное состояние человека, так как именно в обстановке естественной природы осуществляется комплексное воздействие на здоровье через все органы чувств». [16].

Терапевтический ландшафт, по мнению врачей, является прекрасным методом психотерапии. Он включает в себя такие благоприятные воздействия как:

1. Лечебный эффект;
2. Профилактика психических заболеваний;

### 3. Реабилитация организма человека за счет воздействия географического и культурного ландшафта.

Ведущей целью ландшафтотерапии служит: возвращение к норме измененного функционального и психологического состояния человека. Благодаря ландшафтотерапии нивелируются отрицательные эмоции и переживания. Средства и методы ландшафтотерапии нашли широкое применение в различных программах реабилитации.

Восприятие человеком окружающего мира реализуется через эмоции и чувства. Желанные ощущения – радость, удовлетворение, душевный покой, счастье – возникают обычно при контакте с природой, произведениями искусства, архитектурой, обладающей высокими эстетическими качествами.

Основная задача дизайна любого лечебного сада – это, в первую очередь, снятие стресса. Так как именно он является одной из главных причин ослабления иммунной системы и препятствует в дальнейшем процессу выздоровления. Научно доказано воздействие 4 элементов снижения стресса, которые могут быть подкреплены ландшафтным дизайном и перечисленными выше видами терапии <sup>8</sup>:

- Позитивное отвлечение внимания;
- Упражнения;
- Социальная поддержка,
- Чувство контроля.

Этот список необходимо расширить, собственно, Терапевтическими свойствами природного ландшафта, оказывающими непосредственное воздействие на состояние здоровья человека. (см. Приложение 2 | Проектная часть. Схема 1)

Специалисты различают географический, культурный, природный, антропогенный ландшафт, ландшафтную архитектуру. На человека действуют, прежде всего, качество воздуха, включая температуру, влажность, чистоту и свежесть, запахи и фитонциды, звуки природы, контакт с водой и землёй, а

---

<sup>8</sup> На основе анализа магистерской диссертации Макаровой В.Г «Методы терапевтического ландшафтного дизайна на примере детского оздоровительного городка «Малыш», глава 1 п.3

также визуальные характеристики пейзажа, такие как цвет, формы и линии, выраженные как рельефом, так и растительностью. Ландшафтная терапия включает в себя множество факторов и элементов ландшафта, которые взаимосвязаны между собой. (см. Приложение 2 | Проектная часть. Схема 2-3)

Терапевтический ландшафтный дизайн создаёт среду для следующих видов терапии:

1. Аэрофитотерапия (ароматерапия);
2. Хромотерапия;
3. Огородническая терапия;
4. Звукотерапия (в частности орнитотерапия);
5. Пето-терапия;
6. Арт-терапия;
7. Сенсорные тропы, терренкуры;
8. Аптекарские сады;

Также отдельно рассматриваются терапевтические свойства элементов ландшафта:

1. Водные пространства;
2. Горные, холмистые ландшафты (геопластика земли);
3. Равнинные (лесостепные, луговые, степные и т.д.) ландшафты;
4. Лесные ландшафты;
5. Лечение формами, фактурами и рельефами природы (в том числе крона деревьев, формы и фактура кустарников и растений)

### **Аэрофитотерапия | Ароматерапия**

Аэрофитотерапия (ароматерапия) – это наиболее давний и более современный метод лечения организма, в основе которого лежит воздействие ароматических, биологически активных, летучих веществ (фитонциды) лекарственных растений содержащихся в воздухе.

Приемы ароматерапии известны с древних времен: травяные ингаляции, ванны, сжигание благовоний в помещениях для отдыха и сна. В древности благовония использовали при облегчении родов (гвоздика), поддерживали здоровье тела (лимон, нард, сосна, можжевельник) и духа (ладан, мирра); ароматы сохраняли красоту и молодость (роза, нероли) и т.д. [21].

Запах цветов, растений и деревьев, морской и горный воздух оказывает положительное влияние на нервную, дыхательную, пищеварительную систему и пробуждает жизненные силы. На Земле существует примерно 3000 видов растений, из которых можно выделить лечебные эфирные масла. Натуральные эфирные масла — это вещества, которые вырабатывают растения для собственной защиты, они обладают большой биологической активностью и не поддаются химическому воспроизведению [20].

В XIX веке ароматерапию в производстве и в медицине стали вытеснять химические производства, а во врачебной практике — формальдегидные методики. Однако состав эфирных масел сложен, химическое воспроизведение всех компонентов одного аромата практически невозможно. Синтетические ароматы не только не обладают целебными свойствами, но и часто оказывают отрицательное воздействие на организм.

Сад с правильно подобранными арома-растениями способствует в оздоровлении и профилактики заболеваний нервной системы, дыхательной, умственное и физическое перенапряжение и другие.

*(См. полный список **показания\противопоказания** в приложении **Таблица 4 «Характеристика терапевтического ландшафта – показания\противопоказания для некоторых классов болезней» элементы и виды ландшафтной терапии, пункт 2)***

### **Хромотерапия | Цветотерапия**

Лечебные свойства цвета были известны с давних времен. Цветотерапию применяли в Древнем Китае, Древней Индии, Древнем Египте, используя натуральные прозрачные и полупрозрачные цветные минералы. В Европе интерес к цветотерапии появился после появления недорогого разноцветного стекла. В России в 1891 г. для лечебных целей был предложен рефлектор с синей электрической лампочкой, или «лампа Минина» [17].

Природные пейзажи отличаются различным сочетанием цветов, которые оказывают большое влияние на организм человека. Поэтому на сегодняшний день цветотерапия активно применяется и используется в ландшафтном дизайне при лечении стрессовых состояний, реабилитации людей с психологическими проблемами и других заболеваний. Они находят широкое применение в оздоровительных центрах, санаториях, спортивных учреждениях, кабинетах психологической разгрузки на предприятиях и др. [19].

Очень важно при формировании садов с цветотерапией обеспечить этот сад непрерывным цветением на все сезоны. В зимние время цветотерапия может осуществляться в «зимних садах-оранжереях».

Также офтальмологи применяют для лечения кератитов, начальных стадий катаракты и травм глаза синий цвет, обладающий противовоспалительным и обезболивающим действием. Для лечения начальной стадии глаукомы, иридоциклитов, помутнения стекловидного тела применяется в основном зеленый.

Красный, оранжевый и желтый цвета нашли свое применение при лечении поражений заднего отдела глаз (например, при дистрофии сетчатки).

Эти цвета вызывают улучшение кровоснабжения области глазного дна. Кроме того, под действием визуальной цветотерапии отмечается конвергенция глаз, что, в свою очередь, также влияет на размер зрачка. Наблюдающиеся при этом активация и укрепление всех групп глазных мышц, улучшение их кровоснабжения, изменение эластичности хрусталика, вероятно, и является основной составной частью улучшения зрительной функции в целом, особенно при таких заболеваниях, как близорукость, дальнозоркость, пресбиопия, астигматизм [18].

Для коррекции психоэмоционального состояния используют следующие эффекты: стимулирующий, антидепрессивный, антипатический, антиастенический. Такими свойствами обладают стимулирующие цвета — красный, оранжевый, желтый и их оттенки. Желтый цвет уравнивает процессы возбуждения и торможения, нормализует межполушарные взаимоотношения. Основное применение стимулирующих цветов — астения, апатия, депрессия.

К седативным цветам относятся — зеленый, голубой, синий, фиолетовый и их оттенки. Их основные эффекты — седативный, снотворный, миорелаксирующий, анксиолитический. Цвета этой группы назначаются при невротоподобных расстройствах, при хронических заболеваниях с соматогенными нарушениями психики, при головной боли, метеочувствительности, истерии.

Желтый цвет и его оттенки оказывают вегетостабилизирующее действие, красный и оранжевый смещают вегетативный баланс в организме в сторону симпатикотонии, а синий и зеленый стимулируют парасимпатический отдел вегетативной нервной системы.

*(См. полный список показаний\противопоказаний в приложение Таблица 4 «Характеристика терапевтического ландшафта – показания\противопоказания для некоторых классов болезней» элементы и виды ландшафтной терапии, пункт 1)*

### **Огородническая терапия**

Осознанное использование растений и природных материалов в программах реабилитации. Известно, что работа с растениями является старейшим видом активной терапии, положительно влияет на психологическое и физическое состояние человека.

Огородническая терапия является частью ландшафтной терапии, куда помимо нее входят анималотерапия, песочная терапия, водотерапия, фитотерапия, ароматерапия, климатотерапия и др. При этом в программах реабилитации средствами огороднической терапии могут быть встроены модули из всех вышеперечисленных видов ландшафтной терапии. Более того – между ними сложно провести четкую границу, а правильно созданный сад терапии дает возможность использовать все виды ландшафтной терапии, причем в разное время года [22].

Площадка огороднической терапии (или сад терапии) – это участок адаптированной природной среды для реабилитации людей с ограниченными возможностями. Сады терапии учитывают потребности разнообразных групп инвалидов («колясочники», «опорники», инвалиды по зрению, по слуху и др.), что позволяет всем без исключения заниматься садоводством.

Соответствующим образом спроектированный, сад-огород терапии не создает никаких физических барьеров в садоводстве. Это настоящий сад неограниченных возможностей.

Помимо этого, **огородническая терапия** может быть направлена и на здоровых людей, подверженных депрессии, нуждающихся в поддержании своего энергетического тонуса, желающих избавиться от стрессов, снять блоки, мешающие творческому самовыражению, а также на тех, кому особенности восприятия мешают успешно адаптироваться в детском саду, школе и любом другом коллективе независимо от возраста. Она включает:

- Легкую физическую нагрузку;
- Зрительные образы, запахи, звуки, тактильные ощущения и другие виды чувственной стимуляции;
- Установку эмоционального контакта с природой, ответственность за растения, эмпатию

*(См. полный список показаний\противопоказаний в приложение Таблица 4 «Характеристика терапевтического ландшафта – показания\противопоказания для некоторых классов болезней» элементы и виды ландшафтной терапии, пункт 3)*

### **Звукотерапия (в частности орнитотерапия)**

Звуки природы — это еще одно направление в звукотерапии, обладающее терапевтическим эффектом. Этой методики, как самостоятельной не существует, но она органично вписывается во многие направления традиционной медицины, в частности, в психотерапию, в аэрофитотерапию, в другие техники и практики, где есть расслабление и созерцание. Сюда можно отнести: шум моря и ветра, звуки дождя, шелест листвы, пение птиц, звуки насекомых, животных и т.п. Прекрасным оздоровительным эффектом обладают также колокольные звоны

**Положительное влияние звуков природы и пения разных видов птиц на психику и здоровье людей:** [ 23].

**шелест листвы** – укрепляет кости, суставы, снимает стресс;

**журчание ручья** – улучшает работу почек, выделительной системы, вселяет оптимизм;

**щебет птиц** – снимает проблемы желудочно-кишечного тракта, помогает преодолевать депрессию;

**пение соловья** – благотворно влияет на сердце, сосуды, дарит надежду;

**шум дождя** – лечит неврозы, снимает нервное напряжение;

**песня сверчка** – помогает при мигренях, гипертензии, дает чувство защищенности;

**потрескивание дров в костре** – помогает аллергикам, астматикам, растворяет обиды;

**стрекот кузнечика, цикад** – лечит заболевания легких, бронхов, помогает найти важное и полезное в малом;

**плеск волн** – улучшает слух, помогает понять предназначение;

**гром** – купирует лор-проблемы, помогает преодолеть страхи;

**шуршание палой листвы** – улучшает работу печени, желчного пузыря, успокаивает нервную систему.

*(См. полный список **показания\противопоказания** в приложение **Таблица 4** «Характеристика терапевтического ландшафта – показания\противопоказания для некоторых классов болезней» элементы и виды ландшафтной терапии, пункт 8)*

### **Пето-терапия**

(англ. pet therapy, от англ. pet — обобщённое название домашних животных, дословно «любимое животное» или англ. animal assisted therapy) — метод лечения пациентов с помощью домашних животных (собак, лошадей, дельфинов, кроликов, кошек, птиц и пр.). В России пет-терапия больше известна под названием зоотерапия или анималотерапия (от лат. animal — животное). Широкое распространение пет-терапия нашла в западных странах. [24].

*(См. полный список **показания\противопоказания** в приложение **Таблица 4** «Характеристика терапевтического ландшафта – показания\противопоказания для некоторых классов болезней» элементы и виды ландшафтной терапии, пункт 9)*

## Арт-терапия в ландшафте

Арт-терапия-направление в психотерапии и психологической коррекции, основанное на искусстве и творчестве, имеющая целью воздействие на психоэмоциональное состояние человека. Создание ассамбляжей и инсталляций с использованием найденных объектов и материалов. Найденные объекты и материалы могут включать как природные, так и неприродные элементы. Природные находки могут включать камни, растения, их плоды и семена, перья птиц, глину, песок и многое другое. Данная терапия очень успешно переключает внимание больного с собственного самочувствия на творчество, что благотворно сказывается на его душевном состоянии [25,26,38].  
(См. полный список **показания\противопоказания** в приложение **Таблица 4 «Характеристика терапевтического ландшафта – показания\противопоказания для некоторых классов болезней» элементы и виды ландшафтной терапии, пункт 10)**)

## Сенсорные тропы и терренкуры

Терренкур – это один из методов санаторно-курортного лечения, сочетающий в себе лечебную физкультуру, ландшафто- и климатотерапию. Это пешая прогулка по специально разработанным маршрутам, дозированная по расстоянию, углу наклона местности и темпу ходьбы [27]. Маршруты терренкура разрабатывают врач и методист ЛФК. Как правило, маршруты проходят через живописные безветренные местности с сухим чистым воздухом. Через каждые 150-200 м маршрута устанавливают скамьи для отдыха больных. Вдоль дорожки на большинстве маршрутов есть указатели, на которых обозначены угол подъема, расстояние до конечной станции и номер остановки (если она в данном месте предусмотрена).<sup>9</sup>

Протяженность маршрута определяет степень его тяжести – выделяют 3 их вида: до 0,5 км – легкий; 0,5-1,5 км – средний; 1,5-3 км – трудный.

Сенсорные тропы – это дорожки, наполненные разными природными материалами, по которым можно ходить босиком, суть терапии заключается не только в специфическом массаже стоп, но и закаливании. Они занимают не

---

<sup>9</sup> Терренкур – что это такое, чем полезна тропа здоровья, и кому она показана?», [Электронный ресурс]. — URL: <https://womanadvice.ru/terrenkur-cto-eto-takoe-chem-polezna-tropa-zdorovya-i-komu-ona-pokazana>

большую длину, и через определенный отрезок-один природный материал сменяется другим. В процессе лечебной ходьбы по «тропам здоровья» в организме происходит множество положительных изменений:

1. Повышается выносливость в отношении физических нагрузок;
2. Активно работают более 50% мышц всего тела;
3. Нормализуется работа сердечно-сосудистой системы (улучшается кровообращение, тренируется сердце);
4. Улучшается работа дыхательной системы (дыхание становится глубже, кровь активнее насыщается кислородом);
5. Ускоряется обмен веществ;
6. Улучшается умственная деятельность, нервное напряжение снижается, повышается устойчивость к стрессам;
7. Активизируются защитные силы организма, поскольку во время ходьбы по маршруту пациент вдыхает ароматы лечебных трав и фитонциды и просто дышит воздухом, насыщенным кислородом.

*(См. полный список **показания\противопоказания** в приложение **Таблица 4 «Характеристика терапевтического ландшафта – показания\противопоказания для некоторых классов болезней» элементы и виды ландшафтной терапии, пункт 11)***

### **Аптекарские сады**

Сад, в котором выращиваются лекарственные, пряные и душистые травы, предоставляет возможность вырастить рядом с медицинским учреждением полезные лекарственные и ароматические растения, которые можно использовать в последствии в терапевтическом процессе [29].

*Применение возможно для всех классов болезней, противопоказаний нет.*

### **Терапевтические свойства элементов ландшафта:**

#### **1. Водные пространства**

Вода является одним из важнейших компонентов природного ландшафта и занимает значительное место в формировании парковой среды. Водные устройства влияют на микроклимат территории, снижая температуру воздуха и повышая его влажность, что особенно ценится в южных широтах, их

используют для отдыха и спорта. И, наконец, важна эстетическая ценность воды. Ее физические свойства — текучесть, способность образовывать абсолютно горизонтальную поверхность, звучать, отражать предметы, менять цвет и форму, она может «меняться в настроении» в зависимости от погодных условий — и это становится одним из главных факторов влияния на психоэмоциональное состояние человека [29].

Водные пространства являются местом притяжения человека. Условно, водные ландшафты можно разделить на две главные категории: "Большая вода" (океан, море) и "Малая вода" (озеро, пруд, река и т.п.)

*(См. полный список показаний\противопоказаний в приложение Таблица 4 «Характеристика терапевтического ландшафта — показания\противопоказания для некоторых классов болезней» элементы и виды ландшафтной терапии, пункт 7)*

## **2. Горные, холмистые ландшафты (геопластика земли)**

Поведение и эмоции человека существенно зависят от погоды и ландшафта. Ландшафт является одним из основных факторов окружающей среды, оказывающих влияние на эмоциональное состояние человека. Человек всегда стремится в лес, в горы, на берег моря, реки или озера. Здесь он чувствует, прилив сил, бодрости. Оказывается, что окружающий ландшафт может оказывать различное воздействие на психоэмоциональное состояние.

Обогащенный ландшафт, например, сочетающий горы, долины, реки или берег моря, безусловно, благотворно влияет на настроение человека.

Созерцание красот природы стимулирует жизненный тонус и успокаивает нервную систему, положительно влияет на физическое и эмоциональное состояние человека. После пребывания в городе, человек, оказавшись на лугу, в лесу, в парке, всегда чувствует облегчение. Тот, кто был взволнован, успокаивается, кто чувствовал упадок сил, ощущает бодрость и свежесть<sup>10</sup>.

Классификация ландшафтов очень разнообразна. Группировать ландшафты предлагается по классу и типу (подтипу), а также по отношению к

---

<sup>10</sup> «Влияние климата гор на организм человека». [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.sportmassag.ru/1/page6599.html>

городской среде. Так же ландшафты подразделяются на открытые и закрытые пространства, формируемые древостоем.

*(См. полный список показаний\противопоказания в приложение Таблица 4 «Характеристика терапевтического ландшафта – показаний\противопоказания для некоторых классов болезней» элементы и виды ландшафтной терапии, пункт 4)*

### **3. Равнинные (лесостепные, луговые, степные и т.д.) ландшафты**

Любые равнинные ландшафты связаны с тишиной, ясностью сознания, открытостью внешнему миру. Замкнутые, суетливые люди, как правило, избегают полей-степей, которые рождают у них чувство незащищенности.

Эмоциональное восприятие поля в большей степени, чем у других ландшафтов, зависит от времени года. Наиболее ярко оно переживается весной и летом, цветущие поля дарят радость, ощущение полноты бытия, переполняют состоянием счастья и безмятежности. Открытые, продуваемые ветрами равнины ассоциируются с энергией ветра, проникновения, свободы и независимости. Бескрайние степи и луга поднимают нас над суетой и утешают, избавляя от гнета мелочей, напоминая об изменчивости всего сущего.<sup>11</sup>

*(См. приложение, Таблица 4, пункт 5)*

### **4. Лесные ландшафты**

Лесные ландшафты представляют собой сложные природные комплексы территорий лесного фонда, состоящие из динамически сопряженных и повторяющихся в пространстве лесных и нелесных площадей, ведущих слагающим компонентом, которых является лесная растительность. [31].

Лесные ландшафты, используемые для отдыха, называют рекреационными. В зависимости от того какая древесная растительность преобладает, зависит и терапевтический эффект.

*(См. приложение, Таблица 4, пункт 6)*

### **5. Лечение формами, фактурами и рельефами природы (в том числе крона деревьев, форма и фактура кустарников и растений)**

Деревья и кустарники не только способствуют очищению воздуха различными способами: механическим (удерживают пыль) и химическим

---

<sup>11</sup> «Понятия ландшафта. Классификация ландшафта» [Электронный ресурс]. - URL: [https://otherreferats.allbest.ru/geography/00067408\\_0.html](https://otherreferats.allbest.ru/geography/00067408_0.html)

(выделяют летучие вещества, уничтожающие бактерии), но благодаря выразительности форм и оттенков колорита стимулирующее или успокаивающе действуют на психику человека.

Деревья разнообразны по высоте, форме кроны, характеру ветвей и обладают различным психологическим воздействием на человека. Посредством зрительного анализатора сосредотачивается внимание, развивается воображение. Это необходимо как для отдыха, так и для творческой работы. Одни формы деревьев стимулируют деятельность людей, а другие, напротив, располагают к статическому, пассивному поведению. К активным формам относятся те, которые обладают в большей или меньшей степени свойством динамизма, стимулирования.<sup>12</sup>

*(См. приложение, Таблица 4, пункт 12)*

## **2.2 Особенности формирования лечебной среды**

Формируя лечебно-ландшафтную среду для медицинских учреждений необходимо учитывать и оценивать каждую составляющую ландшафта: климатические особенности, водные объекты, рельеф, характер почвенно-растительного покрова. Наличие определенных составляющих ландшафта является условием для реализации лечебно-оздоровительных программ и технологий.

Это необходимо с точки зрения использования ее конкретным методом рекреации. Сами компоненты ландшафта прямым терапевтическим действием не обладают, однако они могут участвовать в создании благоприятного фона для эффективного воздействия других природных ресурсов.

### ***Климатические особенности***

Один из важных факторов формирования любого пространства. На формирование климата оказывают влияние: географическая широта и интенсивность солнечной радиации, циркуляция воздушных масс, высота над уровнем моря и рельеф местности, (водоемы, характер почв, характер растительного покрова).

---

<sup>12</sup> «Психология восприятия природных элементов среды», [Электронный ресурс]. — URL: [https://studopedia.ru/9\\_218419\\_psihologiya-vospriyatiya-prirodnih-elementov-sredi.html](https://studopedia.ru/9_218419_psihologiya-vospriyatiya-prirodnih-elementov-sredi.html)

Микроклимат – это климат приземного слоя воздуха той или иной ограниченной зоны (парк, пляж и др.). Формирую и организовывая лечебную среду необходимо учитывать благоприятность климата и микроклимата.

Одним из наиболее существенных аспектов микроклиматического комфорта в местах отдыха является степень инсоляции территории. Проведенные гигиенистами и климатологами исследования позволяют рассчитать качественные и количественные показатели инсоляции планируемого объекта, определить участки территории, требующие защиты от солнечной радиации, разработать оптимальные приемы озеленения.

### ***Водные объекты***

Вода это один из важных компонентов природного ландшафта и играет большую роль в формировании терапевтической ландшафтной среды. Водные устройства влияют на микроклимат территории, снижая температуру воздуха и повышая его влажность. Важна эстетическая ценность воды и ее физические свойства — текучесть, способность образовывать горизонтальную поверхность, звучать, отражать предметы, менять цвет и форму, бурное движение воды (водопады, волны морей и океанов) или спокойные воды совершенно без движения (пруды и озера) — все это способно вызвать определенные эмоции, которые затем оказывают благотворное психологическое влияние.

### ***Геопластика земли***

На сегодняшний день, считается, что для лечебно-оздоровительной программы необходимо учитывать: абсолютную высоту местности, перепады и возвышенности, а также степень пересеченности рельефа, которая характеризуется глубиной и частотой изменений форм поверхности.

Для оздоровительных целей наиболее благоприятен крупнохолмистый или грядовый рельеф; относительно благоприятна слабохолмистая и волнистая местность. Ровная поверхность эстетически маловыразительна и неблагоприятна для проведения рекреационных занятий.

### ***Почвенно-растительный покров***

Значение почвенно - растительного покрова в качестве рекреационного

ресурса очень велико, так как с ним связано оздоровительное влияние ландшафта благодаря ионизационным и фитонцидным свойствам растений.

Особенно велика роль лесов, так как именно лесные массивы способствуют повышению содержания кислорода в воздухе и его ионизации (процесс образования ионов в воздушной среде, оказывающий очищающее влияние на организм человека).

Леса обогащают воздух кислородом и поглощают углекислый газ-это очень важно для городской среды, особенно где повышенные показатели загрязнения воздуха. Кроме того, что они очищают воздух от различных видов загрязнений, они также поглощают шум, так как шум оказывает разрушающее воздействие на нервную систему. Поэтому очень важно наличие зелёного леса вдоль автомагистралей и вокруг различных рекреационных объектов, особенно, если это медицинское учреждение.

Леса благоприятно влияют и на радиационный и термический режимы. «В летний период они снижают теплоощущение человека в дни с дискомфортом перегрева примерно от 1 до 5 градусов в зависимости от площади лесного массива: площадь в 1 га снижает на 1 градус, площадь в 15-20 га - на 5 градусов».

Использование озеленения в целях нейтрализации или снижения опасных концентраций газов, шума, вибраций, неприятных запахов, а также бактерицидного воздействия на территорию является одним из лучших инструментов по благоустройству и созданию комфортных условий [33].

В процессе благоустройства объекта с особо высокими требованиями к чистоте воздуха ставится задача его очищения, увлажнения, вентиляции, изоляции с помощью насаждений, водоемов производственной зоны от улиц, создания специальных покрытий, устойчивых газонов и т. д.

## **Правила и нормы благоустройства лечебной среды медицинских учреждений**

На основе анализа зарубежных источников, приведённого в магистерской работе Макаровой В. на тему: «Лечебные сады. Методы терапевтического ландшафтного дизайна на примере детского оздоровительного городка

«Малыш», были выделены следующие общие принципы создания лечебного пространства при медицинском учреждении:

- Лечебное пространство должно обеспечивать атмосферу комфорта и уюта; следует использовать растительность, характерную для данного климата и местных условий;
- Экономический фактор: необходимо рассчитывать бюджет на последующее поддержание ландшафта;
- Необходимо избегать использования объектов искусства, которые могут спровоцировать у больных людей чувство страха и беспокойства;
- Лечебное пространство должно быть видно из мест общего пользования (комнаты ожидания, фойе, кафетерия и т.д.), или, если это невозможно, обеспечить наличие понятных указателей в здании для того, чтобы привлечь внимание людей;
- Лечебное пространство должно быть досягаемо не только с точки зрения наличия автоматических дверей, низких порогов для маломобильных людей, но и с точки зрения доступности по расстоянию и режиму пребывания;

## **Озеленение**

Врачи-климатологи придают большое значение озеленению территории больницы и ее художественному облику, поскольку все должно способствовать лечению и отдыху больных. Растения могут оказывать непосредственное действие на физиологические процессы, что связано с фитонцидностью, способностью выделять полезные летучие вещества. Фитонциды растений способствуют очищению воздуха от загрязняющих его патогенных микроорганизмов.

К числу наиболее активных по степени фитонцидности растений можно отнести следующие деревья и кустарники: дуб черешчатый, клен остролистный, береза повислая и пушистая, сосна обыкновенная, ель обыкновенная, осина, пихта сибирская, черемуха и др.; лещина, можжевельник обыкновенный, малина, барбарис обыкновенный ф. пурпурнолистная, ирга и др. Данные растения способствуют ионизации воздуха. Заметно увеличивают

число легких (отрицательных) ионов дуб черешчатый, ель обыкновенная, клен серебристый, клен красный, лиственница сибирская, рябина обыкновенная, сосна обыкновенная, сирень обыкновенная.

Растения и различные их сочетания могут оказывать самое различное влияние на эмоциональное и психическое состояние людей (форма кроны, ствола, окраска листвы и др.). Рекомендуется использовать деревья и кустарники со «спокойными» яйцевидными, овальными и плакучими формами кроны. Растения, окраска которых приближается к средневолновым частям спектра со светлотой около 50...70 % и насыщенностью около 40%, оказывают неблагоприятное «возбуждающее» воздействие. [33].

Проведенные в XX в. гигиенистами исследования показали, «что факторы воздействия на пациентов, создаваемые деревьями и кустарниками<sup>13</sup>, определяются их формой, компактностью, очертанием, структурой и колоритом листьев, цветением и плодами, ароматом и шелестом листвы. Такие факторы подразделяются условно на две основные группы: сильно или умеренно активизирующие, возбуждающие, стимулирующие (первая группа) и щадящие, умеренно или сильно успокаивающие, тормозящие (вторая группа)».

Установлены приемы использования композиций из растений для воздействия на организм. Так, усиление циркуляции крови и улучшение обмена веществ у пациента вызывает его пребывание в боскете из сосны обыкновенной, черной, Веймутова. Воздух в таком боскете, особенно во время летней жары, сильно насыщен эфирными выделениями, что действует как полезный раздражитель органов дыхания. Человек дышит здесь глубже, чем обычно.

Тренировка сердечной деятельности у пациента достигается путем прогулки по аллее с уклоном до 5° из рядов липы мелколистной или клена остролистного и живой изгороди из бересклета европейского или калины-гордовины. Такая аллея создает тень и уют. Торможение, ведущее к восстановлению сил у пациента, создается в процессе медленных, ритмично размеренных прогулок и отдыха на уединенных скамьях в аллеях из широко

---

<sup>13</sup> Факторы, подробно исследованные румынским ландшафтным архитектором проф. В. Кармазиным-Каковским.

распростертых зонтикообразных форм деревьев, таких как дуб черешчатый горизонтальный, лещина обыкновенная, создающих уютный коридор.

Устранение нервного напряжения достигается созданием на территориях психоневрологических больниц и больниц восстановительного лечения массива из деревьев и кустарников, таких как клен-явор, каштан конский, слива, черемуха и бирючина обыкновенная.

В качестве мощных терапевтических факторов могут применяться:

- массив деревьев и кустарников из островершинных хвойных пород (ель обыкновенная, балканская, можжевельник обыкновенный, которые создают беспокойные очертания) — действует как полезный раздражитель зрительного восприятия, способствует подъему настроения;
- группа хвойных колонновидных деревьев (кипарис вечнозеленый только для южных регионов, туя западная) — мотив, оживляющий впечатление, скрашивающий однообразие, стимулирующий;
- боскет деревьев и кустарников (клен полевой и жимолость душистая или ясень пенсильванский и бузина черная) — имеет мягкие округлые формы, сглаживающие напряженное внимание.

Разнообразие форм крон деревьев, используемых в композиции ландшафта на территории больничного сада, можно свести к правильно геометрическим (коническая, колонновидная, овальная, шарообразная) и свободно формирующимся (широкораскидистая, узкораскидистая, зонтиковидно-раскидистая, плакуче-раскидистая).

Такие формы могут использоваться в различных комбинациях. Кроме отдельных деревьев-солитеров, интересны другие типы насаждений — группы деревьев и кустарников, боскеты и массивы (в парках), используемые в качестве растительных доминант в ландшафте.

Особое место среди учреждений здравоохранения занимают сады слепых, где отдыхают, работают, знакомятся с окружающей природой, укрепляют свое здоровье люди с частичной или полной потерей зрения.

«Озелененные территории для слепых создаются при больницах, школах,

мастерских, учреждениях с номенклатурой сооружений и устройств, необходимых для занятий, тренировок, лечения и отдыха. На территории предусматривается раздел для работы кабинета биологии с плодовым садом, огородом, участком лекарственных растений, вольерами животных, птиц, классами на воздухе, лекториями, рекреация с цветниками, фонтанами, площадками для отдыха, дорожками для прогулок среди насаждений. В саду должны быть площадки лечебной физкультуры и аэрогелиотерапии, а также уголки отдыха, разнообразные по композиции и назначению (для лекций, концертов, игр, тихого отдыха среди природы» [39].

Сады слепых имеют свои особенности, которые необходимо учитывать при проектировании. Для свободного ориентирования в саду желательна четкость архитектурно-планировочного решения. Предпочтение отдается регулярной планировке. Оптимальным типом объемно-пространственной структуры является чередование открытых и закрытых участков сада.

Рекомендуются разнообразные приемы цветочного оформления — каменистые сады, сады длительного цветения, модульные композиции, размещение цветочных растений группами, в виде бордюров, рабаток, крупных цветников (для людей с частичной потерей зрения необходимы яркие по окраске цветы), композиции из цветущих или просто ароматных (листва, хвоя) деревьев и кустарников, посадка кустарников для привлечения птиц.

При подборе ассортимента древесных пород определяющими признаками являются такие свойства, как высота растения, форма ствола. Возможно введение плакучих форм древесных растений. Значение имеют форма и структура кроны, форма листовой пластинки, размер, форма и окраска цветков, их аромат, аромат растения в целом, а также звуковые качества — шелест листьев, поскрипывание ветвей (у ив) и т. д.

Ассортимент древесных и травянистых растений может быть разнообразным, но растения необходимо размещать чистыми по составу группами с различными интервалами, разделять по декоративным свойствам, не смешивать их ароматы.

На территории предусматривают самостоятельно выделенные участки: сад ароматов, сад осязаний со специальным подбором растений и

расположением экспозиции с учетом непосредственного общения с природными элементами (растения, камни и т. д.). В зависимости от размеров сада растения размещают более свободно или концентрированно (модульная композиция). Для ознакомления с экспозицией на участке более 100 м<sup>2</sup> планируют дополнительные тропы с различным покрытием (грунтовые, набивные, из плит).

Для сада ароматов можно рекомендовать гиацинты, тюльпаны, нарциссы, ландыши, левкой, гемерокалис, лилии, розы, душистый горошек, флоксы, хризантемы, гвоздики, душистую фиалку, резеду, алиссум, бархатцы, настурцию и др. Для сада осязаний рекомендуются древесные растения: туя, можжевельник, сирень, чубушник, калина, смородина черная, кизильник, вишня степная, а также лианы и др.

Лечебно-физкультурные комплексы (ЛФК) создаются путем научно обоснованных оздоровительных и лечебных процедур на воздухе. На территории ЛФК организуют плавательные бассейны, спортивные площадки, площадки лечебной физкультуры, солярии, азарии, площадки ионотерапии, терренкуры, вело дороги, зимой — лыжные трассы. Для создания ЛФК рекомендуются территории с благоприятными природными условиями (водоемами, рельефом, насаждениями). При этом 30-35% территории должно быть отведено для зоны активного отдыха, остальная часть территории отводится под парковую (тихого отдыха) зону.

Спортивные устройства, небольшие площадки размещаются среди насаждений, создавая изолированные участки для занятий. Рекреационная зона, объединяющая спортивные и игровые устройства, решается в виде разнообразных парковых пейзажей с ручьями, фонтанами, цветниками, красиво цветущими деревьями, кустарниками и хвойными породами. Вдоль границ парка предусматривается защитная полоса насаждений шириной от 10 до 30 м.

«Новая Волна» - это прием размещения в пространстве устойчивых травянистых многолетних растений<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> Этому стилю посвящено много книг, например такого автора, как Ноэль Кингсбери [URL:<https://www.noelkingsbury.com/new-gallery/> (Дата обращения: 05.04.2019)].

Особенности организации посадок в стиле «Новой Волны»:

1. Стабильность роста во времени на одном месте.
2. Возможность образования временных устойчивых растительных сообществ.
3. Длительная декоративность.
4. Все растения должны быть подобраны в соответствии с климатом и другими экологическими составляющими места.

В организации сада в стиле новой волны важен подбор растений характерных для местной природы, дополняющих друг друга, но также могут присутствовать декоративные топиарные растительные формы и другие элементы ландшафта, а также малые архитектурные формы. Основной ассортимент цветочного оформления, безусловно, должны составлять травянистые многолетники, однако для некоторых элементов сада возможно использование однолетних растений. Особенно важно, чтобы ландшафтные композиции не теряли своей привлекательности и в зимний период.

### **2.3 Развитие ландшафтно-терапевтического потенциала медицинских учреждений, международный опыт**

#### ***Терапевтический сад на территории Хорт парка (англ. Hort Park), Сингапур***

Данный терапевтический сад направлен на реабилитацию людей пожилого возраста с такими заболеваниями, как деменция, а также постинсультных больных. Сад разделен на 3 основные зоны: восстановительная зона, учебная часть с доступом для инвалидов колясок и зона для садоводства.

Терапевтический сад в Хорт парке был спроектирован на основе принципов теории экологической психологии, т.е. на знаниях и аспектах взаимоотношения и взаимодействия «человек-природа» (Рисунок 12), [35].:

1. Принцип биофилии, т.е. врожденной эмоциональной принадлежности человека к природе, которая направлена на получение выгоды от этого взаимодействия;
2. Принцип внимания, который характеризуется наличием направленного визуального контакта и концентрации. Терапевтический сад должен

характеризоваться отсутствием принуждения к приложению усилий для наблюдения за каким-либо элементом;

3. Принцип снижения стресса, т.е. насаждения и другие элементы сада положительно влияют на посетителей, уменьшая нервную напряженность.

***Сад для людей с ограниченными возможностями, Ботанический сад Ботанического института им. В.Л. Комарова, г. Санкт-Петербург, Россия***

Сад был открыт в 2013 г., в рамках программы «Возрождение в год трехсотлетия». Площадь примерно равна 0,2 га. Планировка сада и ширина дорожек подразумевают передвижение людей на инвалидных колясках. Вдоль дорожек установлены модульные деревянные кадки с растениями. В них посажены растения родов лавр, мята, рута, шалфей, монарда, лаванда, Melissa, тимьян, мирт, душица, розмарин, котовник, укроп. Названия растений продублированы на шрифте Брайля для плохо видящих людей. Высота кадок удобна для обозрения растений в них людьми на инвалидных колясках. (Рисунок 13), [35].

***Лечебный сад Орегонского ожогового центра (англ. Oregon Burn Center Garden), Портланд, Орегон, США***

Важное значение в саду имеют затененный участки. У пациентов с ожогами солнечные лучи отрицательно сказываются на заживлении. В саду расположена передвижная мебель, она предназначена для отдыха, а также занятий пациентов с физиотерапевтами. Твердые поверхности представлены бетонной плиткой и брусчаткой. На всем пути следования установлены поручни.

Преимущества сада: богатое разнообразие ассортимента растений, привлекательный вид из палат, удобные посадочные места. (Рисунок 14), [35].

***Воронцовский парк, г. Алушка, Республика Крым, Россия:***

Воронцовский парк представляет собой крупный объект ландшафтной архитектуры, созданный в 1828-1848 гг. графом Михаилом Воронцовым. Это

искусственно созданный биоценоз растений, обладающих лечебным действием.

В парке высажены такие виды растений как лавр, кипарис вечнозеленый, кипарис болотный, можжевельник скальный, различные виды рода туя, чубушник венечный, лаванда, розмарин, тимьян обыкновенный, герань крупнокорневищная, полынь горькая, тысячелистник обыкновенный, различные виды и сорта розы. (Рисунок 15), [35].

### ***Лечебный Сад при больнице Good Samaritan в Портленде, Орегон***

Сад был создан ландшафтными архитекторами Роном Ма и Дэвидом Эванс в сотрудничестве с персоналом больницы, который сейчас использует лечебный сад в комплексной терапии для пациентов, которые восстанавливаются после инсультов и травм мозга [36]. Для работы над проектом были привлечены физиотерапевты, логопеды, специалисты по садовой терапии и священнослужители. Сад включает в себя такие элементы как различные по фактуре дорожки для прогулок, для людей, которые вновь учатся ходить после инсульта при помощи ходунков или трости; ограждения различной высоты для того, чтобы пациенты могли контролировать движения сидя или наклонившись, выполняя простые садоводческие задания; таблички с надписями названия растений, которые логопеды могут использовать в работе с пациентами с нарушениями речи после инсульта. (Рисунок 16).

### ***Детская больница имени Нельсона Манделы (англ. Nelson Mandela Childrens Hospital) в районе Парктаун (Йоханнесбург, Южная Африка)***

Ландшафтный дизайн этой больницы основывается на концепции и принципах терапевтического ландшафтного дизайна. Терапевтический ландшафт разработан таким образом, чтобы побуждать пациентов и их посетителей взаимодействовать с природой, чтобы помочь процессу выздоровления. Этот выбор взаимодействия с природой дает пациентам чувство контроля в то время, когда их здоровье и благополучие находятся под контролем медицинских работников. В свою очередь, чувство контроля в сочетании с сенсорными преимуществами пребывания в саду, физической активностью и

социальному взаимодействию приводит к снижению стресса, что в конечном итоге приводит к более быстрому восстановлению и хорошему самочувствию.

Успешный дизайн терапевтического ландшафта опирается на четыре столпа, а именно: визуальная и физическая доступность ландшафта; легкость передвижения для людей с трудностями передвижения; множество функциональных пространств, которые отвечают различным потребностям; и обеспечение сенсорной стимуляции (Рисунок 17), [ 37].

## **ВЫВОДЫ ПО 2-ОЙ ГЛАВЕ**

На сегодняшний день терапевтический ландшафт активно применяется и развивается при медицинских учреждениях разного профиля и специализации по всему миру.

Цель такого ландшафта заключается не в том, чтобы заменить медицинское лечение, но в том, чтобы способствовать повышению эффективности реабилитации пациентов после болезни, т.е. выполнять терапевтическую немедикаментозную функцию.

Обзор современных методик и примеров применения терапевтических ландшафтов показывает, что их типология находится в процессе формирования.

По различным направлениям исследования не равномерны. Определенно ясно, что такой вид организации ландшафта оказывает положительное и благоприятное воздействие, однако терапевтический потенциал некоторых элементов ландшафта еще не раскрыт полностью. Необходимы более подробные медицинские исследования, в частности, аспекты влияния некоторых видов ландшафта и их элементов на определённые группы болезней.

Таким образом, изучение аспектов формирования терапевтического ландшафта для учреждений здравоохранения подтверждает свою актуальность.

Предлагается разработать методику формирования лечебных ландшафтов медицинских учреждений на примере существующего объекта.

# ГЛАВА 3. МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ЛАНДШАФТА МЕДИЦИНСКОГО КЛАСТЕРА ЖИЛОГО РАЙОНА НА ПРИМЕРЕ ФГБУЗ КБ № 8 ФМБА РОССИИ В Г.ОБНИНСК

## 3.1 Методика формирования терапевтического ландшафта для медучреждений

Разрабатывая методику формирования лечебного ландшафта для медицинских учреждений была рассмотрена и проанализирована работа Макаровой В. на тему: «Лечебные сады. Методы терапевтического ландшафтного дизайна на примере детского оздоровительного городка «Малыш», где она рассматривает и соотносит следующие факторы проектирования: 1 – исходная средовая ситуация, 2 – лечебный профиль учреждения, 3 – дизайнерские средства формирования ландшафта и 4 – типы взаимодействия пациента со средой.

1 – Существующая средовая ситуация, где среда каждого объекта уникальна;

2 – Специализация и типы лечебного профиля;

3 – Средства, принципы, и виды организации ландшафта, которые зависят от пункта 1 и 2;

4 – Сценарии пребывания пациентов в среде, и взаимодействие. При чем этот фактор «является комплексом базовых психологических и сенсорных потребностей каждого человека, с учётом возрастной психологии, особенностей здоровья и социальной/национальной/культурной принадлежности индивидуума» [36].

Каждый объект проектирования уникален по своей средовой ситуации, а также и сама специфика медицинского объекта. Таким образом, дизайнерские средства формирования ландшафта зависят от ситуации и специализации лечебного профиля МУ.

Однако, необходимо отдельным пунктом включить в эту схему главный фактор формирования лечебного ландшафта: целебные свойства самого ландшафта, чтобы продолжить формировать методику с его учетом.

Для формирования концепции терапевтического ландшафта, необходимо учитывать следующее:

- **классификацию** исходных средовых ситуаций при создании лечебных зон, с учётом аспектов терапевтического воздействия ландшафта на пациента.
- **классификацию** терапевтического ландшафта (виды и элементы) их целебные свойства, показания\противопоказания для некоторых классов болезней.
- **классификацию и метод формирования сценария** взаимодействия пациента со средой на примере одной из специализаций медицинского объекта, (*например, кардиология*).
- **классификацию** медицинских учреждений по специализации, объединение групп болезней в классы, общая характеристика

Для разработки озеленения и благоустройства территории выделены приоритетные требования к комплексу оздоровительных свойств формируемой среды, с учётом исходных параметров ландшафта и объекта в целом, по следующим пунктам:

- учет профиля оздоровительного учреждения, который определяет длительность лечения и характер возможного взаимодействия с природными компонентами, а также нормативные требования к объектам данного типа;
- учет экологических особенностей участка;
- подбор ассортимента растений с учётом визуально-терапевтического эффекта и с учетом сезонности;
- сохранение преобладания естественного ландшафта над искусственным;
- психо-эмоциональное воздействие на пациента с учетом ароматических свойств растений (ароматерапия).
- формирование сценария пребывания на проектируемом участке исходя из способов взаимодействия целевой аудитории со средой и ресурсов ландшафта;
- выбор игрового/уличного оборудования и средств организации терапевтического пространства с учётом необходимых для улучшения

- жизнедеятельности факторов, в зависимости от возраста пациента, индивидуальных потребностей (физических и психоэмоциональных);
- выбор материалов и колористики покрытий с учётом восприятия цвета, текстуры, характера эксплуатации, освещённости сада;
  - создание светового сценария ландшафта в тёмное время суток, как важного фактора комфорта и безопасности;
  - разработка игровой среды для детей с учётом коллективного и индивидуального использования.
  - использование целебных свойств ландшафта;

Формирование терапевтического ландшафта на основе естественного пейзажа подразумевает, что основа ландшафта остается в исходном виде, но дополняется необходимыми элементами или частично трансформируется в интересах целевой аудитории.

Основа методики формирования терапевтического ландшафта заключается в поэтапном исследовании и соотношении этапов: I этап «Анализ данных по ландшафтной терапии для выбранной ЦА», II этап «Анализ объекта проектирования», III этап «Сравнительный анализ», IV этап «Применение, концептуальное моделирование».

### **I этап «Анализ данных по ландшафтной терапии»**

Создание шаблона «Терапевтический Сад»

Задачей данного этапа является выявления характеристик и свойств каждого элемента и вида ландшафтной терапии, на основе чего формируется таблица с данными, которую в последствии можно расширять и использовать как шаблон. Данные собираются на основе анализа уже существующих практик. (международный и отечественный опыт проектирования терапевтических садов) или специальных медицинских исследований.

В процессе проектирования с использованием шаблона «Терапевтический Сад», выбор элементов с одинаковыми показаниями и противопоказаниями позволяет создать специализированный лечебный сад для узких целевых групп.

Структура шаблона:

Виды терапевтического ландшафта и его элементы	Характеристика	Показания	Противопоказания	Примечания
--	----------------	-----------	------------------	------------

## II этап «Анализ объекта проектирования»

- Определение специализации медицинского учреждения;
- Анализ средовой ситуации и определения потенциала территории;
- Формируется таблица с характеристикой и рекомендацией для некоторых классов болезней. Болезни группируются в классы по общему признаку (способ лечения, терапевтический немедикаментозный);

Структура шаблона:

Класс заболевания	Характеристика	Рекомендации
-------------------	----------------	--------------

## III этап «Сравнительный этап»

Сопоставляется I и II этап, определяются оптимальный вариант создания терапевтического ландшафтного пространства.

Виды терапевтического ландшафта с их свойствами, показаниями и противопоказаниями	Классы заболеваний и рекомендации
---	-----------------------------------

Классы заболеваний можно объединить в группы, если у них есть один или несколько общих элементов терапии. «Терапевтический Сад» будет включать в себя те элементы терапии, в которые целесообразно использовать для того или иного класса или группы болезней.

## IV этап « Применение, концептуальное моделирование»

На основе таблицы оптимальных соотношений групп заболеваний и элементов ландшафтной терапии:

- проводится зонирование территории;
- определяются средства и материалы для проектирования;
- формируются конкретные проектные решения;

- прописывается сценарий пребывания в том или ином саду;

Учитывая разработанную методику формирования терапевтического ландшафта медицинских учреждений, предлагается провести реорганизацию территории медицинского комплекса КБ №8. С помощью разработанной методики окружающая среда больницы может стать не только красивой и комфортной, но и лечебно-профилактической. Тем самым мы позволяем среде выполнять ее естественную (первичную) функцию – целительно-оздоровительную.

Для создания индивидуальных терапевтических ландшафтов необходимо учитывать потребности каждого подразделения медицинского учреждения, а также ландшафтные ресурсы и их возможности.

*(См. Приложение 2 | Проектная часть, схема 4, методика)*

В каждой зоне предлагается создать индивидуальный ландшафт с терапевтической ценностью, который будет разработан таким образом, чтобы побуждать пациентов и посетителей взаимодействовать с природой, что будет способствовать выздоровлению, а также способствовать профилактике предупреждения развития болезней.

Типичный больничный ландшафт обычно состоит из периферийных «зеленых» пространств и мало участвует в жизни больницы. Одна из причин — это то, что взаимодействие окружающей среды и больницы не было заложено в концепцию проекта изначально. В основу современной концепции реорганизации территорий медицинских учреждений должна лечь идея о том, что весь ландшафт медицинских учреждений является терапевтическим.

В качестве объекта для проектной апробации методики, далее рассматривается территория ФГБУЗ КБ № 8 ФМБА России. Выбор данного объекта обусловлен тем, что в рамках обзора МУ советского периода с реализованными концепциями ландшафтной организации территорий, данный объект в значительной мере является положительным примером в части общего уровня озеленённости и композиции территории, что позволяет оценить как достижения советского периода в данной сфере, так и недостатки ансамбля, немасштабного человеку, а затем применить методику на более детальном уровне, используя существующий ландшафт как естественную основу, чтобы

продемонстрировать возможности более точной «настройки» ландшафтных зон для целевых групп.

### **3.2 Комплексный предпроектный анализ современного состояния объекта проектирования**

#### **Градостроительный анализ объекта**

##### **Г. Обнинск**

Город Обнинск – один из крупнейших наукоградов России. Он характеризуется высокой концентрацией научно-технического потенциала, в том числе, уникальной научно-производственной и экспериментальной базой, коллективом ученых и специалистов мирового класса. Муниципальное образование «Город Обнинск» находится на севере Калужской области, в 106 км от Москвы, на левом берегу р. Протвы. Город Обнинск – крупный научный центр с мировой известностью, первый наукоград России (с декабря 1997 г.) Обнинск был основан в 1946 г. и строился для обслуживающего персонала первой в мире атомной электростанции, введенной в 1954 г. В 1956 г. поселок получил статус города.

Численность населения– 110 тыс. чел. Площадь – 7720 га (в том числе, г.Обнинск – 4340 га) Жилищный фонд – 2,6 млн. кв. м общей площади (в том числе, г. Обнинск – 2,5 млн. кв. м) Средняя жилищная обеспеченность – 24 кв. м/чел (в том числе, г. Обнинск – 24 кв. м/чел). (Рисунок 18.)

#### **Историческая справка ФГБУЗ КБ № 8 ФМБА РОССИИ**

Клиническая больница №8 ФМБА России прошла долгий путь: от здравпункта Лаборатории «В» и Физико-энергетического института до универсального многопрофильного лечебного учреждения. Но всегда она была единственной государственной медицинской организацией города, а значит от ее работы зависело здоровье всех горожан.

В конце 40-х годов в составе Министерства здравоохранения появляется Третье Главное управление, задачей которого стало медицинское обслуживание работников предприятий Министерства среднего машиностроения. В связи с этим во многих городах при организациях Министерства среднего машиностроения начали создавать медико-санитарные

части. В их числе приказом Министерства здравоохранения СССР от 16 апреля 1951 года № 63 на базе врачебного здравпункта Лаборатории «В» создаётся Медико-санитарная часть №8. Именно от этой даты считает свою историю Обнинская больница, и поэтому она старше города.

С 1970 по 1975 год активно ведётся строительство зданий в новом большом больничном городке, имеющем общий адрес: ул.Ленина, 85. Вводится в строй инфекционный корпус, начато и в 1977 году закончено строительство 300-коечного семиэтажного хирургического корпуса. В городе появляется отдельная стоматологическая поликлиника.

Развивается специализированная медицинская помощь. На базе общего терапевтического отделения появляются кардиологическое, гастроэнтерологическое, пульмонологическое отделения. Открываются урологические койки, развивается реанимационная служба, вводится отделение для новорожденных с отдельными боксами, развивается детская служба.

В 1986-1987 годах вводится в действие здание поликлиники №1 на 1200 посещений в смену. В трёх девятиэтажных блоках располагаются участковая и цеховая службы, а также все отделения узких специалистов – хирургическое, отоларингологическое, офтальмологическое, неврологическое, специализированное отделение с дневным стационаром, физиотерапевтическое отделение с водолечебницей и группой восстановительного лечения, рентгенологическое отделение, клиническая и вирусологическая лаборатории, отделение функциональной диагностики.

Девяностые годы принесли больнице немало трудностей. В 1992-1993 годах остро стоял вопрос о разделении медсанчасти и передаче некоторых подразделений в территориальное здравоохранение. Однако удалось сохранить единое государственное учреждение здравоохранения. С апреля 2005 года медсанчасть изменила свое название на Федеральное государственное учреждение здравоохранения «Центральная медико-санитарная часть №8 Федерального медико-биологического агентства» (сокращенно – ФГУЗ ЦМСЧ №8 ФМБА России).

В 2008 году решением руководителя ФМБА России и губернатора Калужской области на базе Обнинского института атомной энергетики (ИАТЭ

НИЯУ МИФИ) был открыт новый факультет по специальности «Лечебное дело». В связи с его открытием с августа 2008 года медицинское учреждение получило статус клинической больницы. (Рисунок 18.)

### **Природно-экологический и ландшафтный анализ района**

Существует известная фраза про Обнинск: «Город в лесу или лес в городе». Она указывает на то, что Обнинск — исключительно зелёный город.

#### ***Климатические особенности***

Климат территории Обнинска характеризуется как умеренно-континентальный, с отчетливо выраженной сезонностью в течение года. Средняя температура самого теплого месяца (июля) составляет +17,8 °С. Абсолютная максимальная температура может достигать 32 °С. Средняя температура самого холодного месяца года (январь) – -9,9 °С. Абсолютный минимум температур зимой может достигать -39 °С. Средняя годовая температура +4°С.

Количество атмосферных осадков за год составляет около 600 мм. Большая часть осадков приходится на теплый период года (лето-осень). Снежный покров образуется в среднем в конце ноября и сходит в начале апреля. Высота снежного покрова может достигать 51 см. Преобладающие направления ветров – юго-западные и южные, в летнее время часты западные, северо-западные и северные ветра. Средняя годовая скорость ветра порядка 2 м/с. Увеличение повторяемости слабых ветром наблюдается от зимы к лету и максимум наблюдается в августе.

Сильные ветра (более 15 м/с) редки на территории г. Обнинск. Обнинск расположен в районе с достаточно редкой повторяемостью приземных температурных инверсий. Основные атмосферные явления на территории города – туманы, метели, грозы и град. Число дней с туманами составляет порядка 40 дней в год, метелью – 30 дней в год, грозой – 30 дней в год, градом – около 2 дней в год. Метели и туманы наиболее часты в зимний период, грозы – в весенний, а град – в теплый период года. (Рисунок 19.)

### ***Санитарное состояние атмосферного воздуха***

Согласно классификации Главной геофизической обсерватории, им. Воейкова, территория города Обнинск и прилегающих окрестностей характеризуется умеренным потенциалом загрязнения (ПЗА). В материалах Генерального плана 1994 года был проведен расчет ПЗА конкретно для городских условий. На территории города преобладают низкие источники выбросов, а также имеются высокие источники с холодным выбросом. В результате расчетов, было выявлено, что в среднем за год в районе города Обнинск наблюдаются довольно благоприятные условия для рассеивания вредных выбросов от городских источников (ПЗА=2,5).

Все большее влияние за счет увеличения количества на состояние атмосферного воздуха оказывает автотранспорт. Однако дополнительные исследования для выделения влияния автотранспорта на территории города не проводились. На территории города развита система мониторинга за состоянием окружающей среды (один из основных параметров наблюдений – уровень радиации), однако нет единой базы хранения и анализа данной информации. (Рисунок 19.)

### ***Санитарное состояние почвенного покрова***

Почвенный покров служит мощным поглотителем многих химических элементов, они удерживаются на поверхности, в наиболее плодородном слое. По данным Лабораторного центра ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 8» ФМБА России за 2009 г. превышений ПДК по химическим, паразитологическим, радиоактивным показателям зарегистрировано не было. Наблюдались превышения по бактериологическим показателям.

### ***Система озеленения, ландшафтная составляющая***

Система озелененных территорий города – это взаимоувязанное, равномерное размещение городских озелененных территорий, определяемое архитектурно-планировочной организацией города и планом его дальнейшего развития, предусматривающее связь с загородными насаждениями (ГОСТ 28329–89 «Озеленение городов. Термины и определения»). Внутригородская система озеленения включает в себя озелененные территории общего и ограниченного пользования, озелененные территории специального

назначения. Существенным недостатком существующей системы городского озеленения является отсутствие полной инвентаризации имеющихся зеленых насаждений, и озелененных территорий общего пользования в частности.

Отличительная особенность города Обнинск – наличие больших лесных массивов внутри города. Почти 30% территории города покрыто лесами. Большая часть лесных массивов расположена на периферии, окружая территорию города с северо-запада и юго-востока. Достаточно крупный массив леса сохранился и в центральной части города – так называемый «Гурьяновский лес».

Лесные пространства оказывают положительное влияние на состояние окружающей среды города, фильтруя и уменьшая концентрацию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Однако существенный недостаток сложившейся ситуации – не благоустроенность лесных территорий, их не ухоженность и неорганизованность рекреационных потоков. Наиболее доступные участки леса захламлены, почвенный покров вытоптан, наблюдаются брошенные кострища и места отдыха людей. В центральной части города имеются отдельные озелененные территории общего пользования, примыкающие к основным магистралям города. Однако эти территории расположены достаточно локализовано, не образуя единой благоустроенной городской среды. Хотя в целом, озелененные территории представлены в достаточном количестве.

На сегодняшний день администрацией города не был предоставлен единый перечень озелененных территорий общего пользования, что позволяет судить об отсутствии инвентаризационной базы зеленых насаждений.

### ***Анализ территории ФГБУЗ КБ № 8 ФМБА России. Терапевтический потенциал развития медицинского объекта***

Медицинский кластер располагается по адресу проспект Ленина 85 и относится к 24-ому микрорайону, который включает в себя «Всероссийский институт повышения квалификации сотрудников МВД России, Обнинский филиал», а также муниципальное предприятие «Дворец спорта», земельный участок размером 17 га. С северо-восточной стороны через дорогу находится 25-ый микрорайон, включающий в себя НПО «Тайфун», размер 9,5 га. С юго-

восточной стороны располагается 19 микрорайон, включающий в себя медицинское училище и общежитие, а также спортивный стадион «Труд», размером в 12 га, а также ЖК «Репинка» - 6,5 га. С северо-западной стороны находится ЖК «Мирный» с лесной зоной в 23,8 га.

Территория непосредственно самого медицинского кластера занимает 13 га. На территории располагаются следующие здания и корпуса: центральная детская поликлиника, поликлиника № 1, Административный корпус ФГБУЗ КБ № 8(3 здания), отделение скорой помощи (2 здания), противотуберкулезный диспансер КБ № 8 ЦМБА, церковное здание, родильный дом, морг, инфекционное отделение, инфекционная лаборатория, приемный покой, стационарное отделение, архивное здание, и три здания без обозначения. (Рисунок 25.)

### ***Санитарная характеристика***

Баланс территории до 15% - ЛПУ, 60% - зеленые насаждения, 25% - дорожки, проезды.

На земельном участке больницы должно быть несколько въездов: для лечебных корпусов, где размещаются неинфекционные больные; отдельный въезд для инфекционных больных; а также въезд для патологоанатомического корпуса и хозяйственной зоны.

### ***Приложение 3. Таблица 5. Анализ территории по санитарно-гигиеническим нормам и показателям***

Анализируя санитарно-гигиенические, нормы и фактические показатели приходим к выводу, что в целом расположение больницы соответствует норме, т.к. больница расположена в жилой зоне, на хорошо инсолируемой, проветриваемой территории, частично ограждена зоной зеленых насаждений. Общая масса свободных зеленых пространств занимает более 60%, что соответствует нормам (согласно СНиП специализированных учреждений). Территория удалена от промышленных предприятий и источников загрязнения атмосферного воздуха. Рядом с больницей, приблизительно на расстоянии 40 м, проходит городская автомагистраль, что обуславливает загрязнение воздуха, служит источником шума. Больница имеет выход на одну улицу, ограниченное

число подъездных путей. Подъездные пути заасфальтированы. Отмечается смешанный тип строения больницы. С точки зрения озеленения, грамотно организованные парковые, рекреационные зоны отсутствуют.

Подводя итоги можно сказать, что территория имеет как недостатки ландшафтно-планировочной организации, в первую очередь, по причине несоблюдения норм проектирования, так и потенциал для развития ландшафтно-терапевтического потенциала, и реализации общей концепции. (Рисунок 20.)

### **3.3 Создание концептуальной модели реорганизации территорий медицинского учреждения**

ФГБУЗ Клиническую больницу № 8 г. Обнинска можно считать одним из хороших примеров советского периода, с точки зрения ландшафтного проектирования. Хотя в годы её создания виды и методы ландшафтного проектирования не были так разнообразны как сегодня, и было проведено меньше научных исследований на тему терапевтических свойств ландшафтов, знаний и фактов в этой сфере было достаточно, чтобы учитывать, что озеленение благотворно влияет как на психологическое, так и на физиологическое состояние человека, тем более пациента.

Поэтому в советские нормы строительства медицинских учреждений была заложена взаимосвязь количества и качества озеленения, а также хорошая планировка и разделение на зоны, позволявшая проводить на территории МУ разные профилактические виды занятий, такие как физические упражнения или просто дозированные прогулки на свежем воздухе. В связи с этим, при больших городских больницах всегда предусматривался небольшой парк, вся территория должна была быть хорошо озеленена и ухожена, и иметь разнообразное уличное оборудование, в том числе тренажеры и детские площадки.

К сожалению, как было, мы можем увидеть только на сохранившихся изначальных планах, так как большинство медицинских «городков» до сегодняшнего дня не сохранили свой первоначальный вид или так и не были полностью реализованы. После распада СССР, в период перестройки, страна

переживала тяжелые времена и больше занималась решением проблем социально-экономического и политического характера, чем проблемами объектов здравоохранения, тем более их благоустройства. Поэтому к настоящему времени, из-за отсутствия должного ухода за растениями и территорией в целом, устаревания материалов и оборудования, большинство парков медицинских учреждений и даже сами здания находятся в состоянии деградации. (Рисунок 22.)

Клиническая больница №8 (далее КБ№8) не является исключением: фасады зданий: больницы, поликлиники детской и взрослой, стационарных отделений и другие – потеряли свой строгий, суровый и стерильный вид, характерный для архитектуры модернизма, и осыпаются. Твёрдые покрытия (площадки при поликлинике, пешеходные дорожки) имеют трещины и ямы, которые в дождливое время превращаются в грязь и лужи, что препятствует свободному и легкому доступу к объектам МУ. (Рисунок 21.)

Уход за зелёными массивами не производился длительное время, об этом нам говорит как отсутствие данных по территории о состоянии и составе пород деревьев и кустарников, так и натурное обследование, которое показало, что есть зоны, где необходимо провести санацию зелёных массивов (лечение или удаление деревьев). О создании декоративных ландшафтных композиций с цветниками не идёт и речи, так как на это у больницы нет финансирования. (Рисунок 23,24.)

Зеленные массивы медицинского учреждения разнообразны, и представлены в основном следующим ассортиментом:

- Древесные: ель обыкновенная, лиственница европейская, береза повислая, ольха, клен остролистный, боярышник и др.
- Кустарниковые: дерен, пузыреплодник калинолистный, спирея и др.
- Травяные, цветники и злаковые

В целом зеленые массивы КБ №8 по своим биохимическим, физиологическим и технологическим свойствам являются ценными и необходимыми при формировании ландшафтной терапевтической среды. Однако, этот «зеленый» ассортимент необходимо расширить дополнительными

растениями и древесными породами, которые обладают особыми ярко-выраженными биохимическими свойствами, благотворно влияющими на среду и человека. (См. Приложение 3. Таблица 6. «Преобладающие породы деревьев на территории КБ№8 г.»).

Подбор растений по их свойствам и возможностям оказывать благотворное влияние является одной из главных составляющей при формировании терапевтических ландшафтов.

Несмотря на то, что озеленение составляет 60% от всей территории и это соответствует нормам СНиП и САНПИН по организации территории объектов здравоохранения, сами медицинские объекты КБ №8 и озеленение не взаимодействуют, они существуют сами по себе.

Учитывая разработанную методику формирования терапевтического ландшафта медицинских учреждений, предлагается провести реорганизацию территории медицинского комплекса КБ №8.

В рамках проекта, озеленение рассматривается в качестве важного фактора оздоровления окружающей среды. Используя уникально – целебные свойства растений, окружающую среду больницы можно сделать не только более красивой и комфортной, но и лечебно-профилактической. Для этого, мы обеспечим взаимодействие окружающей среды с пациентами, медработниками и просто посетителями. В особых зонах, где того требует специфика, будет предложен индивидуальный терапевтический ландшафт, с программой и сценарием пребывания, отвечающим потребностям того или иного подразделения.

Территорию предлагается зонировать с учетом специализации подразделений лечебных корпусов. Для каждой зоны подобрать оптимальные ландшафтные решения, а также необходимое оборудование и малые архитектурные объекты. Продумать тропиночно-дорожную сеть, пути пересечения, соединения и объединения всех маршрутов по территории.

Проектирование среды необходимо вести с учетом потребностей маломобильных групп. Территория медицинского кластера должна включить в себя парковые зоны (отдельно парк общего назначения для взрослых, где целевой аудиторией выступают и пациенты, и медицинский персонал, и жители

города, а также парк для детей, находящихся на стационарном лечении и посещающих поликлинику). Предлагается создание закрытых зон с терапевтическим ландшафтом и специальным оборудованием, предназначенным только для пациентов, а также предусмотреть на территории медицинского кластера водные объекты, для создания участков медитативного характера.

Кроме того, предлагается озеленить крыши малоэтажных зданий, предусмотреть, где возможно, вертикальное озеленение, создать оранжереи для возможности всесезонного процесса эко-терапии.

Таким образом, концепция необходимо учитывать следующее:

- *Архитектурный контекст в сочетании с природным потенциалом и специализацией медицинских подразделений комплекса;*
- *Средства организации ландшафта и оборудование для различных целевых групп;*
- *Создание терапевтических ландшафтных зон с учетом специализации подразделений и возможных сценариев пребывания как пациентов и медперсонала, так и городских жителей.*

### Схема концепции



Современные стратегии развития среды медицинских комплексов предлагают выстраивать сценарий не вокруг болезни, а вокруг того, что несет здоровье. (Рисунок 26.)

На территории КБ №8 находится 17 объектов, 12 из которых выполняют медицинско-обслуживающую функцию. Условно территорию можно поделить на 3 основные зоны:

- Общественно-рекреационная (территория при поликлинике: детская, взрослая, роддом, здание администрации, территория при храме, здание скорой помощи)
- Территории ограниченного\закрытого пользования (инфекционное отделение, патологоанатомическое, туберкулезный диспансер и т.п.)
- Территории при стационарах: детская и взрослая.

В КБ №8 существует 9 структурных подразделений, которые в свою очередь делятся на отделения по типу оказания медицинской помощи. (Рисунок 25.)

### **Подразделения КБ№8**

- Амбулаторно- поликлиническая служба
- Стационар
- Педиатрическая служба
- Акушерско-гинекологическая служба
- Лечебно-диагностическое подразделение
- Диспансеры
- Центр амбулаторного диализа
- Отделение скорой медицинской помощи
- Отделение медицинской экспертизы

Кроме того, на территории больницы расположен храм, окруженный собственным участком.

Как было сказано выше, весь ландшафт больницы должен быть терапевтическим, однако для некоторых объектов и подразделений предлагается создание особенных ландшафтно-терапевтических решений. (Рисунок 27, 28.)

### **Территорию предлагается зонировать следующим образом:**

1. Территория при детском отделении (поликлиника и стационар) по адресу ул. Ленина 85, а также Ленина 85 к2
2. Территория при взрослом стационаре и приемном покое по адресу ул. Ленина 85к13,15
3. Территория ограниченного пользования: инфекционное, патологоанатомическое отделение, противотуберкулезный диспансер. Адрес ул. Ленина 85 к8,11,12

4. Территория при роддоме. Адрес ул. Ленина 85 к4
5. Общественно-рекреационная зона (вся остальная прилегающая к медицинским объектам территория)

**1. Территория при детской поликлинике и стационаре.  
Адрес ул. Ленина 85, а также Ленина 85 к2**

Формирование комфортной детской среды: будь то игровая, уличная, ландшафтная или просто небольшая комната в квартире – это очень серьезная и не простая работа. Требуется продуманные, осмысленные решения, ведь развитие ребенка во многом зависит от предметно-пространственной среды, влияющей на различные аспекты его формирования: культурного, физического и нравственного.

Поэтому, в силу своей специфики, детская среда является объектом пристального внимания архитекторов и дизайнеров, которые при проектировании используют исследования педагогов, психологов, медиков и эргономистов, что позволяет избегать серьезных ошибок, способных нанести вред ребенку. Такой комплексный подход ориентирован на решение задач по созданию целостной и гармоничной развивающей, обучающей, воспитывающей, оздоравливающей и реабилитирующей предметно-пространственной среды.

На сегодняшний день, ландшафтный-терапевтический дизайн имеет все необходимые инструменты для формирования такой развивающей здоровой среды, а для объектов здравоохранения — это особенно важно и актуально.

Прежде чем организовывать терапевтическую ландшафтную среду при педиатрическом отделении, необходимо определить задачи детской больницы и какую медицинскую помощь оказывают в стационаре. Это поможет сформировать терапевтические ландшафтные решения, которые будут оказывать профилактические и лечебные воздействия по конкретным группам заболеваний.

Основные задачи больницы:

- Восстановительное лечение, которое включает диагностику заболевания, лечение, неотложную терапию и реабилитацию.

- Апробация и внедрение в практику здравоохранения современных методов лечения, диагностики и профилактики, основанных на достижениях медицинской науки и техники.
- Обеспечение лечебно-охранительного режима.
- Проведение противоэпидемических мероприятий и профилактика внутрибольничной инфекции.
- Проведение санитарно-просветительной работы.
- Повышение качества лечебно-профилактической помощи.

Создание терапевтических ландшафтов на территории детского отделения полностью отвечает основным задачам медицинского учреждения.

Педиатрический стационар работает со следующими видами заболеваний, на которое можно оказывать немедикаментозное терапевтическое воздействие:

- Болезни органов дыхания;
- Аллергические детские болезни;
- Заболевания органов пищеварения;
- Хронические заболевания печени;
- Приобретенные болезни (детские) сердечно-сосудистой системы;
- Ревматические детские болезни;
- Заболевания системы крови;
- Иммунодефицитные состояния;
- А также **психосоматические болезни** - различные нарушения физического характера, которые возникли в результате психологического расстройства либо травмы: гастрит, бронхит, ревматоидный артрит, поражение почек и желудочно-кишечного тракта, язвенный колит и т.д.

Один из главных и мощных инструментов лечебного ландшафта – это биоразнообразие, которое может выполнять не только декоративную функцию, но и является важным элементом в развитии любознательности детей, становясь

своего рода учебным материалом. Взаимодействие с природой, «через побуждение к общению с взрослыми, способствует развитию речи у детей, страдающих умственной отсталостью, а также у глухих и слабо видящих. У детей с ослабленным зрением, озеленение развивает пространственное воображение с помощью растительности с ярко выраженными запахами и колористикой, которые способствуют мотивации к движению во время прогулки и помогают ориентации»<sup>15</sup>.

На территории детской поликлиники и детского стационара предлагается создать несколько садов, которые будут включать в себя развивающее игровое оборудование, малые архитектурные формы (далее МАФ) и лечебные формы ландшафта.

Так как посещение больницы чаще всего сопровождается негативными эмоциями, задача состоит в том, чтобы эти эмоции свести к минимуму и помочь ребенку адаптироваться к больничной среде. Особенно это важно для детей, которые пребывают в больнице на длительном лечении.

Детям от раннего возраста до подросткового легче всего воспринимать мир через игру. В этот период у них особенно развивается наглядно-образное, ассоциативное и творческое мышление. Даже простые повседневные ситуации и окружающие их пространство, может стать частью вымышленного мира. Поэтому детское пространство должно быть ландшафтно-игровым.

Поскольку первое впечатление посетителей формируется при первом же визуальном контакте, формирование такого пространства должно начинаться от самого начала пути до входной зоны т.е. от остановки «Поликлиника» до входа в детскую поликлинику. Входные зоны должны иметь ухоженные деревья и кустарники, декоративное мощение, удобные скамейки, цветочные композиции или цветущие кустарники, дружелюбную навигацию и комфортное освещение в темное время суток. Такую входную зону можно назвать **«Встречающим садом»**.

---

<sup>15</sup> «ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ДЕТСКИХ БОЛЬНИЦ ПО ДАННЫМ ИССЛЕДОВАНИЯ УСЛОВИЙ МИКРОКЛИМАТА И УРОВНЯ ШУМА НА ТЕРРИТОРИИ БОЛЬНИЧНОГО УЧАСТКА», Варданян К.К., Петрашень Е.П., Степанян А.С., Макарова В.Г.,

*Получив позитивные эмоции при первом впечатлении, а также создав среду, располагающую мечтать, выдумывать, можно помочь ребенку отвлечься от болезни и страха перед посещением больницы.*

В роли «целебного сада» может выступать и зона, где находится детская площадка, если она окружена ландшафтом, который включает в себя различные терапевтические решения. Такое лечебно-игровое пространство будет включать в себя общедоступные и закрытые участки. Открытой лечебно-игровой зоной будет называться **«Сад посетителей»**, он предназначен для тех, кто ожидает приема врача, или назначенной процедуры, а также проходит лечение на дневном стационаре.

Попасть на площадку могут только посетители больницы. Вход на площадку осуществляется через главный вход детской поликлиники, после записи в регистратуре. Такая пропускная система позволит исключить перегруз лечебно-игрового пространства.

Попадая в **«Сад посетителей»**, мы выходим на небольшую террасу с кафе, где можно за деревянными столиками попить чай/кофе или другие полезные напитки, которые завариваются из растений, выращенных в **«Аптекарском саду»**.

С террасы перед посетителями открывается вид на разные интерактивные лечебно-игровые элементы, которые находятся среди зелени и цветущих растений. Игровые элементы включают в себя: различные деревянные конструкции, горки, качели, сетка для скалолазания, спортивное детское оборудование, уличное музыкальное оборудование, «дорожки здоровья» с различными текстурами материалов покрытий.

На территории сада есть как твердые покрытия, представленное различным мощением, так и газон. В теплый сезон дети могут бегать босиком по траве и «дорожкам здоровья», что способствует укреплению стоп и закаливанию, а значит и укреплению здоровья.

Так как это пространство окружено стенами больницы со всех сторон, в озеленение этого пространства предлагается включить как можно больше таких растений, которые имеют повышенные фитонцидные свойства. На плохо проветриваемой территории быстро накапливаются микробы, поэтому это

детское пространство нуждается не просто в фильтрации воздуха, но и в противомикробном действии.

На основании многочисленных исследований, проведенных лабораторией профессора Б.П. Токина<sup>16</sup>, было установлено время гибели вредоносных бактерий после бесконтактного воздействия фитонцидных деревьев таких как, например:

- дуб черешчатый – 5 минут,
- кипарис пирамидальный – 6 минут,
- тисс ягодный – 6 минут,
- можжевельник казацкий – 7 минут,
- сосна обыкновенная – 10 минут,
- береза бородавчатая – 20 минут,
- тополь серебристый – 9 минут.
- Черемуха – 5 минут.

Рекордсменами по выделению фитонцидов являются хвойные растения. Так, 1 га *можжевельника* выделяет в сутки 30 кг летучих веществ; около 20 кг выделяют *сосна* и *ель*. Из южан фитонцидной активностью славятся *кипарисы*, *туя западная*, *тисс ягодный*. Благодаря способности растений выделять фитонциды воздух парков содержит в 200 раз меньше бактерий, чем воздух улиц.

Таким образом, дополнительный растительный ассортимент «Сада посетителей» будет включать в себя: (см. Таблица, св- ва растений для территории детского отделения)

- Хвойные: ель, можжевельник, виды сосновых и др.
- Лиственные: дуб, береза, черемуха, липа и др.
- Кустарниковые:
- Цветущие растения:

---

<sup>16</sup> Борис Петрович Токин (1900–1984) – советский биолог, доктор биологических наук, основатель кафедры эмбриологии Ленинградского государственного университета, создатель учения о фитонцидах.

Благодаря растениям, которые выделяют эфирные масла, на территории сада, будут распространяться полезные ароматы (ароматерапия), которые так же будут оказывать лечебно-профилактические воздействия.

Закрытая ландшафтно-лечебно-игровая площадка находится при отделении стационарного лечения, там предлагается создать «целебные сады», которые в основе своей будут являться лечебными. Свойства и возможности каждого типа терапевтического сада будут направлены на помощь в реабилитации и профилактики определенной группы болезней. Так как сады формируются из разных видов растений, каждое из которых имеет свои сильные стороны и свойства, значит воздействовать определенный вид сада может сразу на несколько видов заболеваний.

Вход в сад осуществляется из самого здания отделения, и территория является закрытой. Она предназначена только для тех, кто находится на длительном лечении или на дневном стационаре. Там будет осуществляться определенная лечебная программа. Однако, детям, находящимся на длительном лечении, можно посещать оба сада.

Ребенок, который проходит в больнице длительное лечение, сейчас это составляет около 10 дней, находится в стрессовом состоянии больше чем тот, у кого посещения раз в какое-то время. Поэтому, такому пациенту, как никому другому, нужна «позитивная» среда для выздоровления.

### Описание зоны «Сады ощущений»

«Сады ощущений», это пространство, в котором игровые площадки взаимодействуют и работают в паре с лечебным ландшафтом, что способствует не только снижению психологической нагрузки (отвлечение ребенка от страха одиночества, опасений, что ему будут делать уколы и другие неприятные процедуры), но также содействует лечебно-оздоровительному процессу на физиологическом уровне.

Это лечебное детское пространство создается как мультисенсорный сад, где в познании окружающей среды и в том числе себя, участвуют все каналы восприятия: осязание, слух, зрение, обоняние, вкус. Также к каналам восприятия относится вестибулярная, проприорецептивная или

кинестетическая система, которые нам позволяют понять, каково наше положение тела в пространстве и помогает ориентироваться в нем. Это очень важно, потому что каждому человеку, необходимо чувствовать, что он в безопасности, и что у него все под контролем.

### Зонирование территории

Территория детского пространства состоит еще из нескольких садов: №1 Сад «Творчество и Садоводство», №2 Сад «Спортивно-игровой сад», №3 «Сад тропы здоровья», каждый сад может включать несколько программ и сценариев пребывания, таким образом в этом саду можно будет проводить реабилитационные и профилактические работы сразу по нескольким группам заболеваний, согласно разработанной методики. Любой сад по степени влияния является практически универсальным, потому что в нем используются основные элементы и инструменты ландшафтного проектирования. В основе, каждый сад сможет оказывать благотворное влияние на каждую группу болезни, но только в разной степени.

Ландшафтный терапевтический дизайн, учитывая элементы снижения стресса и виды терапии, формирует пространство, на котором будут осуществляться:

1. Дозированные прогулки на свежем воздухе;
2. Физические активные упражнения;
3. Социальная активность, играя дети, будут строить дружеские отношения;
4. Ландшафтные композиции с сезонным подбором растений: целебных трав, декоративных растений и топиарных форм, плодовых культур и съедобных растений, которые используются как учебный материал.
5. «Тропы здоровья». Дорожки из гальки, песка, кора деревьев и другие микрорельефы. Познание через органы чувств.
6. Игровое оборудование – различные деревянные конструкции для игры, а также музыкальные уличные инструменты, способствующие развитию творческой фантазии, познанию и успокоению.
7. Удовольствие от деятельности: сбор трав и урожая, прополка, общение (дети общаются друг с другом или родителями и медперсоналом, изучая элементы сада)

«Сад ощущений» включает в себя открытое пространство для огороднической терапии, закрытую всесезонную оранжерею-мастерскую, игровую-спортивную площадку, а также формируется рельеф ландшафта для занятий терренкуром и сенсорные тропы, этот сад может стать одной из площадок для занятий арт-терапией. Такой сад может предоставить следующие виды терапии:

- Ароматерапия;
- Хромотерапия;
- Сад огороднической терапии;
- Арт-терапия;
- Фитотерапия;
- Орнитотерапия (за счет привлечения птиц плодовыми, ягодными, злаковыми);
- Сенсорные тропы и терренкур;
- Лечебная уличная физкультура

### **Сценарии пребывания | программа взаимодействия с ландшафтом**

№1 «Сад творчества и садоводства». В теплое время года дети могут участвовать в заботе о растениях на свежем воздухе: сажать, пересаживать, нюхать, трогать, видеть. Такое взаимодействие с природой оказывает благотворное влияние, словно сам сад стремится отдать свою живительную энергию тому, кто соприкасается с ним. Ведь на самом деле в каждом человеке заложено заботиться о ком-то, и когда, в жизни это не происходит- можно сказать, что человек не восполняет в каком-то смысле эту потребность. В этом саду будут посажены плодовые деревья и кустарники-плоды можно будет использовать как учебный творческий материал. Посещение такого сада возможно только в присутствии персонала больницы или родителей и родственников.

Создание в этом саду всесезонной оранжереи - мастерской решит вопрос с обеспечением эко-терапией в любых погодных условиях. Особенно это важно в зимнее время года, когда зеленым остаются только вечнозеленые хвойные растения, а для полноценного курса лечения ландшафтом необходимо больше растительных ресурсов. В неблагоприятные погодные условия, дети-пациенты смогут продолжать контактировать с растениями в, так называемой, зимней

оранжереи, а в мастерской, которая находится при оранжерее, дети смогут работать с другими природными материалами, которые можно будет собрать в саду и делать из них арт-подделки. Впоследствии можно будет организовывать детские уличные выставки. Там же будет находиться аптекарский сад, где дети смогут узнавать, какие растения как лечат и кому полезны.

#### *Сад №2 «Игровой-спортивный»*

Этот сад предназначен для занятий лечебной физкультурой на свежем воздухе. Эта площадка является центром детского пространства и объединяет с собой два других сада. Игровое и спортивное оборудование должно стимулировать детей к большей активности, а ландшафтное окружение, в которое оборудование вписано, своими биохимическими целебными свойствами будет помогать в оздоровление. Такой сад представляет собой тесную взаимосвязь и работу природной составляющей с спортивным, игровым уличным оборудованием. На участке как будет открытое пространство, чтобы, выполняя упражнения дети могли получать витамин D, так и полузакрытые в тени деревьев. В то время, как дети выполняют активные упражнения, бегают, лазают на игровой площадки, деревья и растения обеззараживают среду, наполняют воздух полезными веществами, участвуя в оздоровление детей.

#### *Сад №3 «Тропы здоровья»*

Следующее пространство представляет собой искусственно созданный рельеф, где будут осуществляться терренкур – оздоровительная спортивная дозированная прогулка по холмистой местности с небольшим уклоном дорожек, а также это пространство будет включать в себя сенсорные дорожки, наполненные разными природными материалами: камни, мелкая галька, кора деревьев, песок и др. Пространство будет включать в себя места для отдыха, после проделанного упражнения, скамейки с видом на красивые кустарниковые композиции, которые могут также осуществлять цветотерапию, а также небольшой пруд с водной и околоводной растительностью. Созерцание и взаимодействие с водой является одним из сильнодействующих факторов ландшафтной терапии.

## Средства | инструментарий | материалы

В саду №1 «Сад творчества и садоводства», в первую очередь, главным средством выступает сам ландшафт и разнообразие растительного ассортимента: по цвету, форме, фактуре, запахам, размерам, по способу ухода за ними. Предлагается в этом саду создать 3 уровня террас, чтобы сад приобрёл яркий и узнаваемый характер. На первом уровне можно сажать преимущественно однолетние растения, с которыми дети и рабочий персонал смогут осуществлять садовнические работы. Это так же могут быть какие-то лекарственные растения (мята, котовник, ромашка, майоран и т.п.), которые дети-пациенты могут потом в горшочках забирать с собой. 2 и 3 уровни оформляются преимущественно многолетними растениями, посаженными таким образом, чтобы периоды декоративности сменяли друг друга в течение сезонов. Таким образом, можно обеспечить пациентов уличной цветотерапией с весны по осень, а в зимнее время переместиться в зимнюю оранжерею.

Водные устройства в саду предназначены не только для полива, контакт с водой тоже является частью процесса ландшафтотерапии. Применение различных видов мощения, малые архитектурные формы, которые представлены зимней оранжерей-мастерской, скамейками, игровым оборудованием, а также средствами визуальной ориентации, которые помогут ориентироваться детям в этом саду. Особенно важно предусмотреть, чтобы сад был доступен и удобен для маломобильных групп.

В саду №2, где дети будут заниматься спортом и выполнять лечебные физические упражнения главным инструментом будет само игровое оборудование: песочницы, качели, карусели, горки, спортивные дорожки, уличные музыкальные инструменты и др.

На площади предлагается высадить сосны и лиственницы, которые обладают выраженными фитонцидными свойствами. Кроме того, эти деревья не будут создавать плотной тени, и территория будет хорошо инсолируемой и проветриваемой.

### Сад №3 «Тропы здоровья»

Главным средством в этом саду будут выступать формы ландшафта – а точнее, его рельеф и проложенные маршруты. Очень важно чтобы на пути были

места для отдыха или площадки, где можно провести упражнения. Одной из остановок будет поляна с водоёмом – здесь после дозированной прогулки и выполненных упражнений дети могут посидеть, покормить рыб и переключиться на спокойный отдых.

## **Озеленение**

В «Саду ощущений» озеленение может быть представлено очень богатым ассортиментом, во-первых, потому что там предполагается хромотерапия- лечение цветом, а для этого нужно подобрать растения таким образом, чтобы цветение было непрерывным. В такой терапии понадобятся как многолетние, так и однолетние растения. Во-вторых, лечение ароматерапией подразумевает ассортимент растений, которые выделяют эфирные масла. В оранжерее могут быть растения других климатических условий, как правило, декоративно-лиственные, они компенсируют недостаток зелёного цвета зимой.

### **Основной ассортимент**

**Древесные:** ель, береза, дуб, рябина, лиственница, ива, черемуха, липа, клен остролистный и др.

**Кустарниковые:** горные сосны, можжевельник, шиповник, спирея, кизильник блестящий, кустовые розы, сирень и др.

**Многолетние** (весна, лето, осень): крокусы, тюльпаны, нарциссы, бруннера, аквилегия, купальница, астильба, некоторые злаковые, герань, незабудки и др.

**Однолетние:** мальва, бархатцы, клеома, астра, бальзамин и др.

**Лекарственные:** мята, душица, укроп, котовник, мелиса, тысячелистник, подорожник, сушеница болотная и др.

*(Полный ассортимент представлен в Таблице 7. «Озеленение детского отделения» необходимо проконсультироваться с садовым-терапевтом).*

**Рекомендации:** Пребывание в таком саду будет полезно для детей с проблемами опорно-двигательной системы, дыхательной системы (за исключением некоторых противопоказаний), депрессивными и стрессовыми состояниями, болезнями системы пищеварения и желудочно-кишечного тракта. (См. Приложение 3 Таблица 3, а также визуализации в Приложение 2. Рисунок 30)

## **2. Территория при взрослом стационаре и приемном покое по адресу ул. Ленина 85к13,15**

Взрослый стационар и приемный покой располагается в самой нижней части территории, на юго-западе. Здание взрослого стационара в 7 этажей соединяется коридором с приемным покоем в 4 этажа. У каждого отделения свои входные зоны. С точки зрения визуального восприятия оба здания утратили первоначальный вид и вызывают негативные впечатления, необходимо провести реставрационно-ремонтные работы.

Здания включают в себя следующие отделения:

1. Приемное;
2. Гастроэнтерологическое;
3. Кардиологическое;
4. Отделение анестезиологии-реанимации с палатами реанимации и интенсивной терапии;
5. Оториноларингологическое;
6. Офтальмологическое;
7. Пульмонологическое;
8. Травматологическое;
9. Хирургическое 1,2;

С точки зрения ландшафтно-планировочной организации, можно сказать, что изначально - это грамотно организованное пространство, но по причине отсутствия должного ухода территория находится в запущенном состоянии. При стационаре с северной стороны имеется небольшая парковая территория, но в ней отсутствуют места остановок со скамейками и освещение. С юго-западной стороны можно увидеть заброшенный плодовый сад, в котором необходимо провести санитарные рубки и лечение некоторых деревьев. С южной стороны большое открытое рекреационное пространство с лесным массивом по границе территории, которое на сегодняшний день не взаимодействует и не участвует в жизни стационара. На этой территории

достаточно ландшафтных ресурсов, чтобы раскрыть терапевтический потенциал и сделать эту среду комфортной и лечебной. Это станет хорошей помощью в реабилитации и профилактики для отделений осуществляющих медицинскую помощь в этих зданиях. А также организация лечебного ландшафта способствует созданию позитивной среды, располагающей к прогулкам и общению в не больничных палат, т.е. на свежем воздухе, а значит, в первую очередь, обеспечит снижение стресса, который препятствует выздоровлению.

Все отделения в этом корпусе, за исключением «отделение анестезиологии-реанимации с палатами реанимации и интенсивной терапии», в одинаковой степени могут получить необходимую ландшафтную помощь, предлагается организовать и преинуть следующие виды ландшафтной терапии, согласно разработанной методики:

- Ароматерапия;
- Хромотерапия;
- Сад огороднической терапии;
- Фитотерапия;
- Орнитотерапия (за счет привлечения птиц плодовыми, ягодными, злаковыми);
- Лечебно- уличная физкультура;
- Аптекарские сады с лечебными травами;
- Создание рельефности ландшафта для осуществления терренкура;
- Сенсорные тропы;

Включенные элементы ландшафтной терапии, обладающие терапевтическим воздействием:

- Рельеф: высокие точки, и низкие;
- Водные пространства;
- Равнины: открытые и закрытые лесным массивом пространства;
- Лечение формами, фактурами и рельефами живой материи (крона деревьев, формы и фактура кустарников и растений);

С южной стороны предлагается организовать лечебный сад №2 условно состоящих из следующих пространств: спортивное, прогулочное, созерцательное, садовническое, открыто-рекреационное.

### **Сценарии пребывания | программа взаимодействия с ландшафтом**

Прогулочным пространством можно назвать всю территорию, однако с южной стороны здания, где пустая территория, предлагается создать небольшую рельефность ландшафта для того, чтобы организовать лечебные маршруты- терренкур и сенсорные тропы. Такой прогулочный маршрут очень полезен для разных групп заболеваний, а также в периоде реабилитации после травм опорно-двигательного аппарата, страдающим заболеваниями пищеварительного тракта, заболеваниями сердца и сосудов (гипертонической, гипотонической болезнью, перенесшим инфаркт миокарда и прочим) и т.д. *Смотрите Приложение Таблица 3 п. 11 «сенсорные тропы и терренкур».*

Также на этом маршруте предлагается организовать цветочные и кустарниковые композиции таким образом, чтобы они обеспечивали хромотерапию и ароматерапию. Весь маршрут будет обеспечен местами для остановок, чтобы была возможность отдохнуть и созерцать необходимый цвет или вдыхать понравившейся аромат. А геопластика ландшафта доставит дополнительные позитивное впечатление за счет постоянных смен видовых точек.

В сад можно попасть несколькими путями, один из них через деревянную дорожку, ведущую к фито-бару, где можно остановиться и выпить чаю из трав, выращенных в этом же саду или в аптекарском саду. С одной стороны, фито-бар будет окружен композициями из многолетников и злаковыми, с другой цветущими кустарниками. Далее деревянная дорожка ведет к небольшому пруду и становится террасой у воды. Здесь можно посидеть\полежать на деревянных шезлонгах у воды, получить нужную порцию витамина D и покормить рыбок. На противоположной стороне пруда предлагается насыпать крупную гальку, здесь пациенты смогут полежать или посидеть на нагретых камнях, а также хождение по природным материалам босиком способствует

закаливанию, а массаж оказывает терапевтическое воздействие через ступни ног.

Спортивное пространство на юго-востоке представлено закрытой площадкой со специальными уличными тренажерами. А также рядом с прудом есть полузатененная площадка для лечебной физкультуры. Пациенты смогут выполнять упражнения созерцая водное пространство.

Двигаясь по маршруту терренкура вниз к югу можно выйти к открытому пространству на пересечении с существующей аллеей из рябины. Здесь можно посидеть на траве. Особенно это место красиво осенью, когда аллея становится красно-зеленой. Ягоды будут привлекать птиц, поэтому тут же можно будет осуществлять орнитотерапию.

Аллея ведет к выходу из сада к зданию центрального стерилизационного отделения. В настоящем это здание не функционирует, так как прогресс технического обеспечения позволяет осуществлять все работы по стерилизации на месте, непосредственно в корпусах отделений. На сегодняшний день, не существует такого отдела, который бы напрямую отвечал за медицинский ландшафт. Поэтому в этом здании предлагается организовать новое отделение, которое будет отвечать за весь ландшафт на территории КБ №8. Это отделение будет участвовать в организации комфортной лечебной среды снаружи, для пациентов и медперсонала.

Здесь же будут врачи –ландшафтные терапевты, которые будут помогать составлять реабилитационные программы для пациентов и проводить дальнейшие исследования влияния ландшафта и его элементов на человека. А также будет храниться все необходимое оборудование и инструменты.

Дорожка, идущая от терренкура, ведет через аллею к плодовому саду и зимней оранжереи. Здесь будут кусты со смородиной: красной, черной, малина, ежевика, крыжовник. Плодовые деревья: яблоня, груша, слива. В этом саду пациенты могут заниматься садовнической терапией, проявлять заботу о растениях, собирать созревшие плоды. Зимняя оранжерея позволит взаимодействовать с растениями в неблагоприятные погодные условия. А в зимнее время оранжерея станет «Зимнем садом».

Из плодового сада идет тропинка, которая приводит нас к «Аптекарскому саду» и возвращает нас к зданию стационара и приемного покоя. Здесь пациенты могут сидеть среди лекарственных трав, вдыхая целебные ароматы. Засчет того, что сад окружен с 3 сторон стенами здания, концентрация полезных ароматов в этом пространстве будет сохраняться дольше. Будут организованы скамейки и освещение в темное время суток.

Крышу коридора, которая соединяет между собой стационар и приемный покой предлагается озеленить и создать там пространство для медперсонала. Своего рода «комната отдыха медперсонала» на свежем воздухе, откуда открывается вид на аптекарский и плодовой сад, а с другой стороны на небольшой общественный парк.

### **Средства | инструментарий | материалы**

В качестве средств, в первую очередь, выступает сам ландшафт и некоторые его элементы: рельеф, вода, растительный биоценоз, малые архитектурные формы: оранжерея, фито-бар, детская площадка, материалы: декоративное мощение, деревянные дорожки, уличное оборудование: скамейки, деревянная терраса, освещение.

### ***Озеленение***

Основной ассортимент растений представлен следующим образом:

*в «Аптекарском саду»:* мята перечная и мята полевая, валерьян, мелиса, ромашка лекарственная, монарда, календула лекарственная, тимьян, девясил, шалфей лекарственный, зверобой, тысячелистник и др.

*Околоводные и водные растения:* ирисы, калужница, мазус ползучий, незабудка ползучая, сыть длинная, дербенник иволистный, сердечник луговой, колоказия, рогоз широколистный, болотница, кувшинка и др.

*Древесные породы:* ель, сосна, лиственница, ива, ясень, ольха, клен, каштан, береза, липа, дуб, яблоня, груша, слива, вишня, рябина и др.

*Кустарники:* барбарис Тунберга, жимолость, боярышник обыкновенный, сирень, чубушник, дерен белый и красный, кизильник, спирея, форзиция и др.

*Многолетние растения:* кипрей узколистный (Иван чай), ромашка аптечная, полевая, ромашка Римская, золотарник обыкновенный, подсолнечник клубненосный (топинамбур), душица обыкновенная, хоста, котовник Фассена, флоксы, Люпин, Астильба китайская и др.

*Другие цветники:* очиток видный, тюльпаны, флоксы шиловидный и метельчатый, гиацинты, лук Афлатунский, мак восточный и др.

*Злаковые:* Молния голубая и тростниковая, щучка (луговик) дернистая, просо прутьевидное, Фалярис тростниковый, овсяница сизая, Мюленбергия волосовидная, вейник остроцветковый бриллиант и др.

*(Полный ассортимент представлен в Приложении Таблице 7. «озеленение взрослого стационара и приемного покоя», а также визуализации в Приложение 2. Рисунок 32)*

**3. Территория ограниченного пользования: инфекционное, патологоанатомическое отделение, противотуберкулезный диспансер. Адрес ул. Ленина 85 к8,11,12**

В эту зону входят три медицинских объекта:

1. Инфекционное отделение
2. Туберкулезный диспансер
3. Морг (патологоанатомическое)

### **Инфекционное отделение**

Инфекционное отделение находится в северо-западной части территории и отделено от других медицинских объектов. Это отделение является стационарным и подразумевают полную изоляцию пациента на время эпидемиологического периода. Здание Инфекционного отделения состоит из 3 этажей, на каждом этаже лечат от разных видов острых инфекций. Сейчас здание нуждается в ремонте и вызывает только негативные эмоции. Внутри давно не производился ремонт, на окнах, даже на 3-ем этаже, стоят решетки.

Таким же запущенным выглядит ландшафт. Давно не проводилась санитарная обрезка деревьев, растительность стала хаотичной, препятствует попаданию солнечного света в окна 1 и 2 этажей. Пациенту, изолированному от

внешнего мира, просто необходимо видеть и деревья, и солнечный свет, и небо за окном. [40].

Необходимые условия:

- Солнечный свет;
- Свежий воздух, наполненный бактерицидными свойствами растений и деревьев;
- Красивые цветущие растения и кустарники;
- Форма растений и фактура, тоже могут оказывать визуальное влияние на человека. Созерцая красивую «живую» природу-человек наполняет себя позитивными мыслями.

В этой зоне, предлагается выделить входные зоны цветниками и кустарниками, сформировать пейзажные виды из окон с помощью композиций из цветущих кустарников и деревьев: сирень, чубушник, липа, черемуха, роза морщинистая с ярким полезным запахом, форзиция, рододендрон даурский и др. Дополнить посадки хвойными, вечнозелёными кустарниками, обладающими фитонцидными и бактерицидными свойствами. Акцентные посадки осеннего сезона: красная рябина, клен остролистый, из кустарников: барбарис Тунберга, дерен белый, кизильник. В самом здании предлагается организовать «зеленую комнату», где пациенты могут насладиться живой природой в любое время года и даже принимать участие в посадках и уходе за растениями в рамках садовнической терапии.

### **Сценарии пребывания | программа взаимодействия с ландшафтом**

В первую очередь созерцание через окна, а также взаимодействие с растениями в «зеленых комнатах».

### **Средства | инструментарий | материалы**

Ландшафтная составляющая является главным средством и инструментом в этом отделении. А также комфортное освещение в вечернее время суток.

### ***Озеленение***

Основной ассортимент:

*Древесные породы:* ель, лиственница, клен, каштан, береза, липа, рябина и др.

*Кустарники:* сирень, боярышник обыкновенный, барбарис Тунберга, чубушник, дерен белый и красный, спирея, форзиция и др.

*Цветники:* очиток видный, тюльпаны, флокс метельчатый, гиацинты, лук афлатунский, мак восточный и др.

*Злаковые:* Фалярис тростниковый, овсяница сизая, Мюленбергия волосовидная, Вейник остроцветковый бриллиант и др.

### **Туберкулезный диспансер**

Туберкулезный диспансер находится с юго-восточной стороны. Состояние территории и здания такое же, как и у предыдущего объекта. Необходимо провести ремонтные работы и санитарную чистку территории.

Преимущество территории заключается в том, что там растут взрослые лиственницы и ели, которые содержат в себе фенольные соединения и органические кислоты. Они прекрасно обеззараживают среду и выделяют полезные вещества в воздух. При диспансере предлагается организовать небольшую парковую прогулочную зону, так как при некоторых стадиях заболеваний легких, пациентом разрешается и даже рекомендуется прогулка.

Небольшой маршрут с цветущими кустарниками и цветочными композициями, способствует снижению стресса. Территорию диспансера, особенно парковую зону, также предлагается оградить плотно посаженными зелеными насаждениями, во избежание контакта здоровых людей с больными. Выделить входные зоны указательными знаками. При здании диспансера, около главного входа, организовать цветочные и кустарниковые композиции. Внутри самого здания организовать «зимний сад» или «зеленые комнаты» для того, чтобы пациенты могли все сезонно взаимодействовать с живой природой.

### **Сценарии пребывания | программа взаимодействия с ландшафтом**

Созерцание через окна, а также работа с растениями в «зеленых комнатах», прогулки.

### **Средства | инструментарий | материалы**

Ландшафтная составляющая является главным средством и инструментом в этом отделении. Комфортное мощение прогулочных дорожек в парке. Освещение как важный элемент формирования комфортной среды.

### **Озеленение**

Основной ассортимент:

*Древесные породы:* преимущественно лиственница, ель, береза, и др.

*Кустарники:* боярышник обыкновенный, барбарис Тунберга, чубушник, дерен белый и красный, спирея, форзиция и др.

*Цветники:* очиток видный, тюльпаны, флоксы, гиацинты, лук афлатунский, мак восточный и др.

*Злаковые:* Фалярис тростниковый, овсяница сизая, Мюленбергия волосовидная, Вейник остроцветковый бриллиант и др.

Полный ассортимент представлен в Приложении Таблица... «озеленение территории ограниченного пользования».

### **Патологоанатомическое отделение (морг)**

Отделение находится на юго-западе и огорожено железным забором. Здание одноэтажное, нуждается в ремонтных работах. Территория не ухожена. Отсутствует организованная зона ожидания, нет скамеек.

Само слово морг не вызывает и не вызовет позитивных эмоций никогда. Это место скорби. Однако это не значит, что это место должно быть удручающим и страшным. Наоборот, это место должно стать светлым и торжественным, чистым и ухоженным. Поэтому на территории необходимо организовать пространство для ожидания перед прощанием или прибытием похоронного транспорта. Предлагается создать небольшой регулярный сад, в центре которого будет само здание. Перед входной зоной предлагается высадить цветочные и кустарниковые композиции, преимущественно с белыми цветами, так именно этот цвет символизирует мир, чистоту, невинность, божественность, справедливость и легкость. Главными ассоциациями с белым цветом являются небесные светила, дневной свет. Цвет здания тоже должен быть светлым.

Территорию морга необходимо визуально закрыть, согласно СНиП по организации медицинских учреждений. Поэтому по периметру предлагается высокую живую изгородь.

### ***Озеленение***

Основной ассортимент:

*Древесные породы:* ель, лиственница, туи и др. Тополь дрожащий (колоновидная форма)

*Кустарники:* сирень, чубушник, дерен белый, спирея белая, роза морщинистая, гортензия метельчатая и др.

*Цветники:* очиток видный, тюльпаны, флоксы белые шиловидные, горец изменчивый и др.

*Злаковые:* Фалярис тростниковый, овсяница сизая, Мюленбергия волосовидная, Вейник остроцветковый бриллиант и др.

Полный ассортимент представлен в Приложении Таблица... «озеленение территории ограниченного пользования».

### **Сценарии пребывания | программа взаимодействия с ландшафтом**

Ожидание, созерцание, успокоение;

### **Средства | инструментарий | материалы**

Ландшафтная составляющая является главным средством и инструментом в этом отделении. Мощение площадки.

Так много зависит от психологических процессов в организме человека. Здоровая комфортная среда всегда являлась важным фактором для хорошего самочувствия человека.

*(Полный ассортимент представлен в Приложении Таблице 7. «озеленение территории ограниченного пользования», а также визуализации в Приложение 2. Рисунок 31)*

#### **4. Территория при роддоме. Адрес ул. Ленина 85 к4**

Родильный дом находится с северо-западной стороны территории ближе к взрослой поликлиники. С западной стороны проходит автомобильная дорога, а с южной стороны небольшой лесной массив. С западной стороны с другой стороны дороги предлагается организовать автопарковку, на сегодняшний день, автомобили у роддома оставляют в хаотичном порядке. Некоторые оставляют свои машины прямо на газоне, возле деревьев.

Так как в этом учреждении в основном пребывают в режиме стационара, то основное терапевтическое воздействие ландшафтом на пребывающих будет осуществляться через окна. Визуальное восприятие среды: через формы, цвет, свет.

На территории предлагается со стороны главного входа оформить входную зону: посадить цветущие и вечнозеленые кустарники, а также цветочные композиции. Существующие деревья вылечить и провести санитарную резку. С южной стороны, куда выходят окна пациентов, предлагается создавать преимущественно композиции из цветущих кустарников, так как мелкие цветочные композиции будут плохо восприниматься уже с 3-го этажа. Вдоль здания предусмотрено место под посадки злаковых и других многолетних цветущих растений. Возле родильного дома со стороны лесного массива предлагается организовать небольшие площадки, где родные и близкие могли бы ожидать радостной новости.

### **Сценарии пребывания | программа взаимодействия с ландшафтом**

Созерцание ландшафта через окна.

### **Средства | инструментарий | материалы**

Формы и цвет деревьев, кустарников и цветников. Освещение в вечернее время суток.

### ***Озеленение***

Лесной массив, представленный топодем и осинкой, необходимо привести в порядок: санитарная обрезка, посадить цветущие или декоративные в осенний сезон кустарники. Использование кустарников упростит уход и заботы о территории.

*(Полный ассортимент представлен в Приложении Таблице 7. «озеленение общественного пространства».)*

## **5. Общественно-рекреационная зона (вся остальная прилегающая к медицинским объектам территория)**

*К общественно –рекреационной зоне относится: входная зона взрослой поликлиники, администрация, входная зона детского отделения, пешеходные маршруты между медицинскими объектами.*

На сегодняшний день мировой опыт проектирования и организация ландшафтной среды медицины показывает, что несмотря на то, что медучреждения работают с различными группами и классами заболеваний, пространственная среда может быть доступной, комфортной, красивой и

общественной. В некоторых зарубежных больницах и поликлиниках, они даже становились частью культурного центра города.

Очень важным общественным пространством являются входные зоны. Самые из них две большие –это при взрослой поликлиники№1 и детская поликлиника.

Первое впечатление люди получают при первом визуальном контакте с объектом, и как правило, оно закрепляется надолго в памяти человека. Очень важно, чтобы входные зоны поликлиник были выделены и оставляли позитивные впечатления.

### **Сценарии пребывания | программа взаимодействия с ландшафтом**

При взрослой поликлиники входная зона имеет ярко-выраженное архитектурное решение советской эпохи 1970-1980-х, когда «при типовой индустриальной застройке возрастает роль крупных общественных сооружений с индивидуальным лицом»<sup>17</sup>. Входная зона представлена внутренним полузакрытым двором, в центре которого находится сухой бассейн, выполненный в геометрическом узоре, в центре плакучая ива. По периметру двора выполнен также архитектурный геометрический узор как малая архитектурная форма. Предлагается сохранить и провести реставрационные работы. Опустить геометрический рисунок- ограждение до 450мм, чтобы была возможность на них сидеть. Заменить старые болеющие растения на новые, в том числе заменить иву плакучую на шаровидную. Произвести санитарные рубки. В сухих бассейнах поднять уровень земли, чтобы создать рельефность. Высадить преимущественно хвойные деревья и кустарники. Из цветочных композиций использовать преимущественно многолетние. Заменить старое мощение на новое и использовать несколько видов.

При детской поликлиники как было уже описано в 3 главе п. 3.1 входные зоны должны иметь ухоженные деревья и кустарники, декоративное мощение,

---

<sup>17</sup> [Советское искусство](https://ru.wikipedia.org/wiki/Советская_архитектура#Архитектура_1960—1980-х_годов)  
[https://ru.wikipedia.org/wiki/Советская\\_архитектура#Архитектура\\_1960—1980-х\\_годов](https://ru.wikipedia.org/wiki/Советская_архитектура#Архитектура_1960—1980-х_годов)

удобные скамейки, цветочные композиции или цветущие кустарники, дружелюбную навигацию и комфортное освещение в темное время суток.

Получив позитивные эмоции при первом впечатлении, а также создав среду, располагающую мечтать, выдумывать, можно помочь ребенку отвлечься от болезни и страха перед посещением больницы.

Административное здание и прилегающая к нему территория оформляется цветочными композициями, существующие деревья и кустарники сохраняются, производятся только санитарные рубки.

Маршруты по территории медицинского городка должны быть комфортными. Необходимы дополнительные дорожки вдоль проезжей части, а также предлагается использовать различные виды мощения.

На территории медицинского городка дефицит с парковочными местами. Дополнительно организовывается парковочное место у роддома на 10 машин, за взрослой поликлиникой на 12 машин, при детском отделении на 11 машин, при приемном покое на 10 машин.

Внешняя граница территории медицинского кластера по периметру окружена зеленой оградительной полосой и зелеными массивами до пересечения с проспектом Ленина, что является защитой и ограждением от жилых кварталов и другие общественных сооружений. Это соответствует правилам и нормам по проектированию учреждений здравоохранения.

В связи с запущенным состоянием необходимо проведение санитарной рубки. Согласно разработанной методике, зеленые оградительные полосы можно преобразовать в «зеленые фильтры», которые с помощью правильно подобранных растений, будут выполнять функции - очищение воздуха, и насыщения его полезными фитонцидными свойствами. Это будет как защищать город от проникновения небезопасных веществ из самих больниц, так и способствовать снижению их концентрации на территории медицинского кластера.

### **Сценарии пребывания | программа взаимодействия с ландшафтом**

Комфортный доступ к разным медицинским объектам, приятная безопасная ландшафтная среда, места для остановок.

### **Средства | инструментарий | материалы**

Формы и цвет деревьев, кустарников и цветников. Освещение в вечернее время суток, различное мощение, МАФ.

### ***Озеленение***

Основной ассортимент:

Лесной массив по периметру территории медицинского городка: клен, береза, осина, ясень, ольха, ель, лиственница и др.

*Древесные породы:* ива, ель, сосна, лиственница, береза и др.

*Кустарники:* боярышник, спирея, дерен, можжевельник, кизильник, стелющиеся хвойные и др.

*(Полный ассортимент представлен в Приложении Таблице 7. «озеленение общественного пространства», а также визуализации в Приложение 2. Рисунок 29)*

## **ВЫВОДЫ ПО 3-ЕЙ ГЛАВЕ**

При проектировании были учтены принципы, средства, виды, элементы и формирования лечебной среды, а также разработанная методика помогла поэтапно прийти к формированию необходимого индивидуального терапевтического ландшафтного решения для конкретного специализированного отделения.

Изначально потенциал территории был задействован минимально, ландшафтная среда и медицинские объекты существовали сами по себе, отсутствовали какие-либо связи. В результате проектирования потенциал территории может увеличиться и приобрести разнообразные лечебные функции. Кроме того, красивые ландшафтные решения при визуальном восприятии медицинского кластера будут оставлять позитивные впечатления.

Принципы, средства, виды и элементы терапевтического ландшафта можно назвать столпами формирования лечебной ландшафтной среды. Исследование аспектов воздействия терапевтического ландшафта на человека не изучен еще до конца, безусловно, здесь требуется систематическое научное осмысление, наблюдения и эксперименты. Поэтому, при каждом медицинском

кластере предлагается создать новое подразделение, которое будет не только отвечать за формирование и поддержку терапевтического ландшафтного окружения, но также будут продолжать исследовать и расширять данные. В последствии это поможет улучшать медицинскую и городскую среду в целом.

Полученный результат дает основание полагать, что концептуальная модель реорганизации медицинского объекта КБ№8 г. Обнинска получилась. Для точной оценки результата, и понимания недостатков методики необходимо довести концепцию до реализации.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Окружающая нас среда – это не только ландшафт: деревья, кусты и цветы. Окружающая нас среда, это намного больше - вся живая материя: воздух, вода, земля, солнце, растительный биоценоз, также сюда входят природные процессы, которые работая комплексно, оказывают на человека колоссальное влияние. Когда мы говорим, что мы создаем какой-то определённый вид ландшафта, необходимо учитывать, как он будет работать с остальными элементами окружающей среды. Человек, конечно, не может управлять природными процессами, и даже то, что он создает и называет «естественная среда», по большому счету, является лишь отдаленным образом настоящего, однако мы можем учиться у природы создавать такие пространства, которые будут оказывать на нас положительное воздействие в контексте урбанизированной среды.

В теоретической части исследования был проанализирован международный и отечественный опыт формирования окружающей среду медицинских учреждений, на основе чего были выявлены некоторые закономерности и факторы необходимые для организации территории, а также были определены современные тенденции формирования МУ в городской среде.

Обзор современных методик и примеров применения терапевтического ландшафтного дизайна позволил определить основные виды терапевтического

ландшафта, его элементы, аспекты взаимодействия на здоровье человека и средства организации, а также были выявлены особенности формирования лечебной среды.

В проектной части, в контексте предмета исследования - методы и приемы ландшафтно-терапевтического проектирования на примере территории ФГБУЗ КБ № 8 ФМБА- была разработана методика формирования терапевтического ландшафта для медицинских учреждений, осуществлен комплексный предпроектный анализ и предложена концептуальная модель реорганизации ФГБУЗ КБ № 8. Также проанализированы ранее разработанные проекты и исследования.

Подводя итоги изучения аспектов формирования терапевтического ландшафтного дизайна на территориях медучреждений в контексте города, хочется отметить, что наиболее актуальным двигателем процесса являются цели устойчивого развития, направленные на улучшение качества жизни человека.<sup>18</sup>

Перспективы дальнейшего исследования данной темы должны заключаться в плотном сотрудничестве с профессионалами в медицинской области. Это тема является большой платформой для исследований и полученные результаты, безусловно, окажутся полезными как в сфере ландшафтного проектирования, так и в других сферах.

Таким образом, повышение качества окружающей среды медицинских учреждений, и, в частности, её ландшафтно-терапевтического потенциала, способствует повышению комфортности не только медицинского кластера, а также и качеству жизни и экологической устойчивости городской среды. А значит, они являются «провайдерами здоровья». А также согласно анализу мирового опыта, в долгосрочной перспективе может способствовать экономическим и социальным выгодам.

Подобные медицинские кластеры можно обнаружить в разных городах России, это говорит о том, что использование терапевтического ландшафтного дизайна на их территориях для повышения комфортности городской среды в целом, возможно и в других городах.

---

<sup>18</sup> Устойчивое развитие

[https://ru.wikipedia.org/wiki/Устойчивое\\_развитие](https://ru.wikipedia.org/wiki/Устойчивое_развитие)

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сорокина Т.С. История медицины. – 9-е изд., стер. – М.: Изд. центр «Академия», 2009. – 560 с.
2. Murzim.ru. Медицина в Древней Греции [Электронный ресурс]. – URL: <https://murzim.ru/nauka/medicina/istorija-mediciny/28176-medicina-v-drevney-grecii.html>. (Дата обращения 15.12.2018)
3. История медицины / П.Е. Заблудовский [и др.]. – Изд. центр «Медицина», 1981. – 352 с.
4. Всеобщая история архитектуры. Архитектура Западной Европы. Средние века: в 12 т. / гл. ред. Н.Д. Колли. – М.: Стройиздат, 1966. – Т. 4. – 689 с.
5. Всеобщая история архитектуры. Архитектура Западной Европы XV–XVI веков. Эпоха Возрождения: в 12 т. / гл. ред. В.Ф. Маркузон. – М.: Стройиздат, 1967. – Т. 5. – 655 с.
6. Всеобщая история архитектуры. Западная Европа и Латинская Америка. XVII – первая половина XIX в.: в 12 т. / гл. ред. А.В. Бунин. – М.: Стройиздат, 1969. – Т. 7. – 614 с.
7. Всеобщая история архитектуры. Архитектура конца XIX – начала XX в.: в 12 т. / гл. ред. Н.В. Баранов. – М.: Стройиздат, 1972. – Т. 10. – 592 с.
8. Медицина будущего глазами архитекторов. Вестник 17.04.2013 [Электронный ресурс]. – URL: <http://vestnik.icdc.ru/world/1517-1> ( Дата обращения 27.01.2019 )
9. Исторический путь архитектурного развития лечебных зданий и комплексов / Гайкова Л.В., Родина Н.С.- Сибирский федеральный университет, Институт архитектуры и дизайна [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.nsktvs.ru/node/128> ( Дата обращения 25.01.2019 )
10. «Медицина в зеркале истории» / Марчукова С.М./ М.: Европейский Дом, 2003. - 272 с. - ISBN 5-8015-0151-7.

11. Бинданда А.А. Проблемы проектирования и строительства объектов здравоохранения в Анголе // Вестник Московского государственного строительного университета. 2014. № 3. С. 15—26.
12. Всеобщая история архитектуры | СССР / «Архитектура массовых культурно-бытовых зданий СССР» / 1933—1941г. [Электронный ресурс]. – URL: [http://ussr.totalarch.com/general\\_history\\_architecture/ussr](http://ussr.totalarch.com/general_history_architecture/ussr) ( Дата обращения 12.03.2019 )
13. Гайдук А. Р. Новая типология медицинских учреждений // Молодой ученый. — 2011. — №3. Т.2. — С. 212-216. [Электронный ресурс]. — URL: <https://moluch.ru/archive/26/2846/> (Дата обращения: 02.03.2019)
14. СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность" (с изменениями на 10 июня 2016г.
15. Lawson В. Healing Architecture, Arts & Health; 2010; 2:2, 95-108. [Электронный ресурс]. — URL: [https://www.researchgate.net/publication/257353321\\_Healing\\_Architecture](https://www.researchgate.net/publication/257353321_Healing_Architecture)
16. Варданын К.К. Основы озеленения лечебных учреждений: Монография /К.К. Варданын. - Ер.: Авторское издание. -2019. - 261с.
17. Современные аспекты визуальной терапии\О. В. Точилина, И. Н. Андреева, Т. Н. Доронина\ВестниквоЛГМУ\Выпуск 4 (56). 2015
18. Шмигель Н.Е. Цветотерапия: лечение цветом / Журнал «РиТМ Психология для всех». – 2012. - № 1. – С. 9 – 11.
19. Цветотерапия в лечении и профилактике больных с гипертонической болезнью: учебное пособие / А.В. Яшков, Т.В. Власова, Е.В. Егорова.- Самара: ООО « »; ГОУВПО «СамГМУ»,2009.- 11с.
20. Солдатченко С. С. Ароматерапия. : Профилактика и лечение заболеваний эфирными маслами. / Солдатченко С. С., Кащенко Г. Ф., Пидяев А. В.. — Изд. 2-е, испр. и доп. — Симферополь : Таврида, 2002.
21. «Сад пряных трав. Тонкости арома-дизайна»//Ландшафтный Дизайн/ [Электронный ресурс]. – URL: <https://laburo.com.ua/sad-pryanyx-trav-tonkosti-aroma-dizajna/>

22. Healing & Therapy. UNIVERSITY OF WASHINGTON, COLLEGE OF THE ENVIRONMENT. URL: [https://depts.washington.edu/hhwb/Thm\\_Healing.html](https://depts.washington.edu/hhwb/Thm_Healing.html)  
(Дата посещения: 09.11.2018)
23. «Лечение звуками природы», [Электронный ресурс]. — URL: <http://rainboway.info/zvukoterapiya-ii/6/>
24. *Ein N., Li L., Vickers K.* The effect of pet therapy on the physiological and subjective stress response: A meta-analysis. (англ.) // *Stress And Health : Journal Of The International Society For The Investigation Of Stress.* — 2018. — October (vol. 34, no. 4). — P. 477—489.
25. Корт Беверли, Копытин Алексей. Техники ландшафтной арт-терапии. Москва: Когито-Центр. 2013. 83с.
26. Noel Kingsbery. *The New Perennial Garden.* Frances Lincoln Hardcover, 2008. 160 p
27. «Перспективы развития Санаторно-курортного лечения и профилактики в России». Н.Б. Корчажкина. 2012. – 4 с.
28. Терренкур – что это такое, чем полезна тропа здоровья, и кому она показана?», [Электронный ресурс]. — URL: <https://womanadvice.ru/terrenkur-что-это-такое-чем-полезна-тропа-здоровья-и-кому-она-показана>
29. «Цветники» Т.Койсман, 2012. – 527 с.
30. «Вода в ландшафтном проектировании» // Ландшафтная архитектура и зеленое строительство, [Электронный ресурс]. - <http://landscape.totalarch.com/node/96>
31. «Фитонциды растений». [Электронный ресурс]. — URL: <http://allergy-cure.ru/metody-lecheniya-allergii/fitoncidy-rastenij.html>
32. «Озеленение территорий объектов здравоохранения», [Электронный ресурс]. — URL: [https://studref.com/380357/agropromyshlennost/ozelenenie\\_territoriy\\_obektov\\_zdravoohraneniya#726](https://studref.com/380357/agropromyshlennost/ozelenenie_territoriy_obektov_zdravoohraneniya#726)
33. Кулова Д.Д., Кучинская Е.А. Использование древесных интродуцентов в оздоровлении окружающей среды. 2009. [Электронный ресурс]. — URL: [http://mkgtu.ru/docs/-\\_KONF\\_SEM/kulova\\_kuchin-skaya.pdf](http://mkgtu.ru/docs/-_KONF_SEM/kulova_kuchin-skaya.pdf) 09/03/2010.

34. Sachs, Naomi (2003). "Healing Landscapes." *arcSA*, Vol. 03.4, pp. 36-39
35. Мишукова И.А. ПРАКТИКА СОЗДАНИЯ ЛЕЧЕБНЫХ САДОВ // Научное сообщество студентов: МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: сб. ст. по мат. XXXI междунар. студ. науч.-практ. конф. № 20(31). URL: [https://sibac.info/archive/meghdis/20\(31\).pdf](https://sibac.info/archive/meghdis/20(31).pdf) (дата обращения: 05.05.2019)
36. Макарова В.Г. Лечебные сады. Методы терапевтического ландшафтного дизайна на примере детского оздоровительного городка «Малыш»., маг. Дис.. Макарова В.Г.; С.-Петербург гос. ун-т. – СПб., 2018. - 104с.
37. The Landscape Spaces of Nelson Mandela Children’s Hospital. [Электронный ресурс]. — URL: <https://worldlandscapearchitect.com/the-landscape-spaces-of-nelson-mandela-childrens-hospital/> (Дата обращения: 05.04.2019)
38. Vardanyan K.K., Ghazaryan G.H., Hayrapetyan A.K. Investigation of the psycho-emotional status of children by color diagnostics// *The New Armenian Medical Journal*. - Yerevan, 2015. - Volume 9. - №3. September. - PP. 24 -29.
39. Ландшафтная архитектура с основами проектирования: Учебное пособие / Теодоронский В.С., Боговая И.О., - 2-е изд. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 304 с.
40. Ulrich, Roger S. (1984). "**View Through a Window May Influence Recovery from Surgery.**" *Science*, Vol. 224, No. 4647, April 27, pp. 420-421.
41. Панкушина А.Н., Дементьева С.М. Озеленение как фактор улучшения визуальной среды городских жителей //Материалы международной конференции «Проблемы озеленения крупных городов». - М. – 2008. / [www.gardener.ru/docs/konf/19/10/2010](http://www.gardener.ru/docs/konf/19/10/2010).
42. Гостев В.Ф., Юскевич Н.Н. Проектирование садов и парков. - М., “Стройиздат”, 1991. - 340 с.
43. Базыма Б.А. Цвет и психика. - Харьков, ХГАК, 2001. – 172 с.
44. Алекнайте Е. Композиции древесных растений на урбанизированных территориях //Материалы международной конференции «Проблемы современной дендрологии», посвященной 100-летию со дня рождения члена-корреспондента АН СССР П.И. Лапина (30 июня-2 июля, г. Москва). - М., 2009. – 793 с.

45. Аксянова Т.Ю. Использование закономерностей построения ландшафтных композиций с применением хвойных пород //Хвойные бореальной зоны. - Красноярск, 2010. - № 3-4. - С. 324-326.
46. Хохлов Л.К., Шипов А.А., Горохов В.И. Психическое здоровье населения и современные экологические, социокультурные влияния //Ярославский педагогический вестник. - 1997. - №4. [www.uspu.yar.ru](http://www.uspu.yar.ru) 25/08/2009.
47. Сельченко К.В. Новейшая цветопсихология //Минск: Харвест, 2007.– 672 с.
48. Родичкин И.Д. Краткий справочник архитектора: Ландшафтная архитектура. – Киев, Будивэльник, 1990. - 336с.
49. Распоров О.Н., Овчинников И.Г., Распоров К.О., Овчинников И.И. Логика шумозащиты //Дорожная держава. - СПб., «Держава», 2009. - № 22.- С.92- 93.
50. Панкушина А.Н., Дементьева С.М. Озеленение как фактор улучшения визуальной среды городских жителей //Материалы международной конференции «Проблемы озеленения крупных городов». - М. – 2008. / [www.gardener.ru/docs/konf/](http://www.gardener.ru/docs/konf/) 19/10/2010.
51. Некрасова М.А., Крестинина Н.В. Современные информационные технологии разработки и визуализации проектов МЭФ-дизайна. - М.:Из-во РУДН, 2008.-147 с.
52. Лукаревская Т.В. Растения в условиях города //Биология. №8. - 2007. [http:// bio.1 september.ru/20/07/2010](http://bio.1september.ru/20/07/2010).
53. Крижановская Н.Я. Выращиваем зимний сад // Ростов на Дону:Феникс,2006.-250 с.
54. В.А. Нефёдов «Ландшафтный дизайн и устойчивость среды» Санкт-Петербург 2002
55. Учебное пособие. - Спб.: "Любавич" 2012. 320 с.:ил (все части)
56. Рекомендации по планировке, застройке и благоустройству крупных комплексов курортно-оздоровительных учреждений» / Стройиздат – М, 1978. - 53 с.
57. «Городское зеленое строительство» Учебник для вузов / Л. Б. Лунц. — Издание 2-е, дополненное и переработанное. — Москва: Стройиздат, 1974. — 275 с.
58. «Ландшафтное проектирование» А.П. Вергунов, Денисов М.Ф., Ожегов

59. Боговая И.О., Фурсова Л.М. Ландшафтное искусство. М.: Агропромиздат, 1988. - 220 с.
60. Варданян К.К., Айрапетян А.К., Думанян К.Г. Оценка реорганизационных мер по улучшению состояния озеленения больничных учреждений ЕГМУ // Вестник Казахского национального медицинского университета. 2012, №2. С. 251-258.
61. Дэй Кристофер. Места, где обитает душа. Архитектура и среда как лечебное средство. Пер. с англ. В.Л.Глазычева. М.: Ладья, 2000. 280с.
62. Керимова Н.А. Использование природных растительных сообществ Северо-Запада России в озеленении общественных зданий как способ повышения устойчивости среды и экологического просвещения населения. Образование через всю жизнь: непрерывное образование в интересах устойчивого развития. 2011. № 9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-prirod>. (Дата обращения: 06.03. 2018).
63. Нефёдов В.А. Архитектурно-ландшафтная реконструкция как средство оптимизации городской среды: дисс. ... д. архитектуры. Санкт-Петербург. 2005. 329 с.
64. Петрашень Е.П. Ландшафтная архитектура между традицией и новаторством// Вестник "Зодчий. 21 век". Санкт-Петербург: "Зодчий", 2017. № 6(21) С.74-75.
65. Петрашень Е.П. Ландшафтный дизайн для здоровья человека и проектный метод его изучения. Зеленый журнал – бюллетень ботанического сада Тверского государственного университета. Тверь: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тверской государственный университет», 2018. № 4. С. 71-84.
66. Шарафиева Л.Р. Ландшафтная арт-терапия с семьями и сообществами в среде ботанического сада // Арт-терапия и арт-педагогика: новые возможности для развития и социализации личности : сб. материалов всерос. науч.-практ. конф. СПб-Грязи: Скифия-Принт, 2016. С. 90–93.
67. «Healing Gardens: Creating Places for Restoration, Meditation, and Sanctuary», Annalisa Gartman Varaa, Chapter 1, 2002. – 1-16 p.

68. Alvarsson J.J., Wiens S., Nilsson M.E. Stress recovery during Exposure to Nature Sound and environmental Noise //International Journal of Environmental research and Public Health. – 2010. - №. 7 - PP. 1036-1046.
69. Mitrione S. Therapeutic responses to natural environment: using gardens to improve health care //Minn Med. – 2008. - 91(3). - PP. 31-34.
70. «What are the design principles of Healing Gardens », Azadeh Shahrad, 1-Introduction 2012. – 1-12 с.
71. *Cooper-Marcus, C. Healing Gardens in Hospitals // The Architecture of Hospitals / ed. by C. Wagenaar. The Netherlands: NAI Uitgevers; Rotterdam, 2006.*
72. *Healing Gardens: Therapeutic Benefits and Design Recommendations // ed. by C. C. Marcus, M. Barnes. New York; Chichester; Weinheim; Brisbane; Singapore; Toronto: John Wiley & Sons, 1999. 624 p.*
73. Noel Kingsbery. *The New Perennial Garden. Frances Lincoln Hardcover, 2008. 160 p.*
74. Kopytin A., Rugh M. (Eds.). *Environmental expressive therapies: nature-assisted theory and practice. New York: Routledge/Taylor & Francis, 2017. 186 p.*
75. Landscape design: Patient-specific Healing Gardens. URL: <http://www.worldhealthdesign.com/patient-specific-healing-gardens.aspx> (Дата обращения: 15.11.2018).
76. Louv R. *Children and nature: the great discount // Ecotherapy: healing with nature in mind / Eds.: L. Buzzell, C. Chalquist. Berkeley: Counterfront, 2009. P. 205–210.*
77. Sachs, Naomi (2000-2001). "**The Therapeutic Landscapes Database.**" Newsletter for the ASLA Professional Interest Group on Therapeutic Garden Design, Vol. 2, No. 1, Winter, p. 3; re-published in LandOnline, 2000.
78. Sensory Gardens. URL: <https://thefield.asla.org/2016/10/25/sensory-gardens/#more-5901> (Дата обращения: 26.10.2018).
79. Sullivan, M. (1979). "**Horticultural Therapy: The Role Gardening Plays in Healing.**" *American Health Care Association*, May, pp.3-8.

80. Whitehouse, S. V.-M. Evaluating a children's hospital garden environment: Utilization and consumer satisfaction. *Journal of Environmental Psychology* 21(3). September, 2001. 301-314 p.

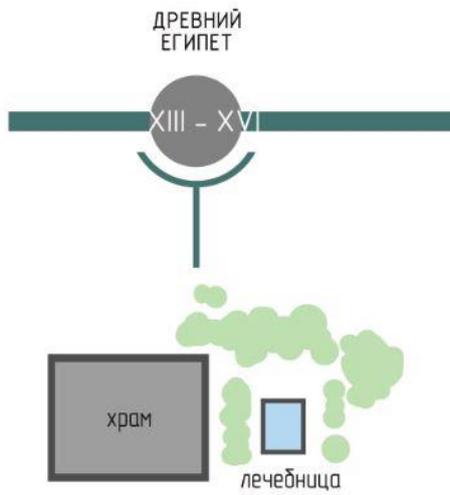
## **АПРОБАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

1. Финова А.К. 24 Ноябрь 2017 г., Презентация проекта (выполненного в соавторстве с Д. Нечай) «Развитие ландшафтно-терапевтического потенциала медицинских учреждений на примере санаторного комплекса в Сестрорецке» в рамках конкурса «Мечты о ландшафте» на Молодёжном форуме VII Российской национальной премии по Ландшафтной Архитектуре». Диплом «За актуальность проектной идеи» в номинации: Выпускные дипломные проекты бакалавров. (Организаторы: Московское объединения ландшафтных архитекторов РОО МОЛА)
2. Evgeniia Petrashen, Alexandra Tolstova, Kirill Alferowski, Students research group: V. Makarova, A. Finova, D. Nechai, S. Amirian, M. Fomina, I. Romanenko, K. Ostapchuk, A. Kurochkina. Enhancing the therapeutic potential of landscapes: a new research and design project at SPBU // 2017 THREE PILLARS OF LANDSCAPE ARCHITECTURE: DESIGN, PLANNING AND MANAGEMENT. NEW VISIONS: International conference proceedings 7 — 8 June 2017 Saint-Petersburg, Russia. Ignatieva, M. & Melnichuk, I. Saint-Petersburg State Polytechnic University, Poly-technic University Publishing House, Saint-Petersburg, 2017. P. 36-37. 168 p.
3. Материалы дипломной работы опубликованы (использованы как пример и процитированы, в т. ч. в качестве иллюстраций) в статье научного руководителя проекта: ЛАНДШАФТНЫЙ ДИЗАЙН ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА И ПРОЕКТНЫЙ МЕТОД ЕГО ИЗУЧЕНИЯ /Е.П. Петрашень// Зеленый журнал – бюллетень ботанического сада Тверского государственного университета. – Тверь: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тверской государственный университет», 2018. -№ 4. - С. 71-84.

4. Финова А.К. (в соавторстве с Нечай Д.) Дипломная работа «Развитие ландшафтно-терапевтического потенциала медицинских учреждений на примере санаторного комплекса в Сестрорецке» представлена на выставке "Дизайн. Пересечение границ " в номинации «Дизайн среды» в рамках XXI международной медико-биологической конференции молодых исследователей " Фундаментальная наука и клиническая медицина- Человек и его здоровье". Диплом лауреата конкурса. (Организатор: СПбГУ)
5. Финова А.К. (в соавторстве с Нечай Д.) Проект «Развитие ландшафтно-терапевтического потенциала медицинских учреждений на примере санаторного комплекса в Сестрорецке» получил диплом лауреата международного конкурса Design Debut. 7 декабря 2017г. (Организаторы: международная Школа Дизайна (IDS))
6. Финова А.К. Петербургский международный молодежный форум 6.0 в рамках форсайт сессии «проектирования будущего: архитектура и дизайн» Выступление на тему: «Развитие ландшафтно-терапевтического потенциала территорий медицинских учреждений, как средство повышения комфортности городской среды». Благодарственное письмо. (Организаторы: Комитет по молодежной политике и взаимодействию с общественными организациями).

# Приложение 1 | Иллюстрации 1-2 глава

Рисунок 1.



## ХРАМОВЫЙ КОМПЛЕКС В ДЕНДЕРЕ:

а - схема генплана храмового комплекса;

б - план лечебницы

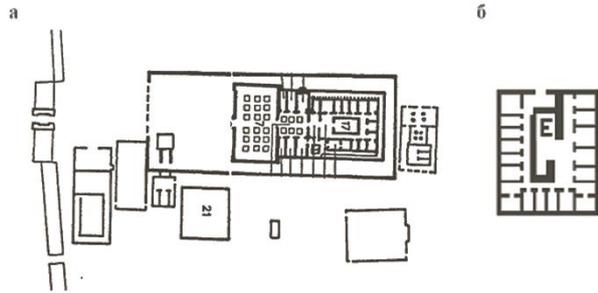


Рисунок 2.



## АСКЛЕПИОН В ПЕРГАМЕ:

а - генплан города, б - планировочная схема Асклепиона.

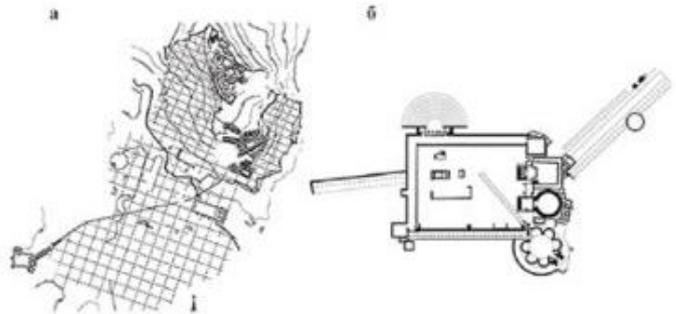
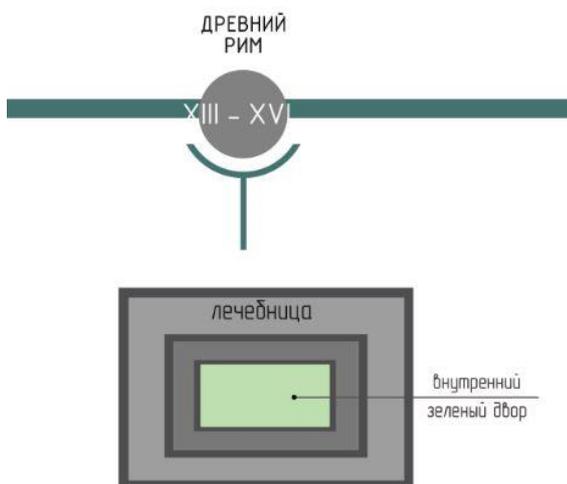


Рисунок 3.



## ПЛАНЫ РИМСКИХ ВАЛЕТУДИНАРИЕВ:

а - типичная планировочная схема; б - военный госпиталь в Inchtuthil; в - военный госпиталь в Vindonissa; г - военный госпиталь в Colonia U.T.

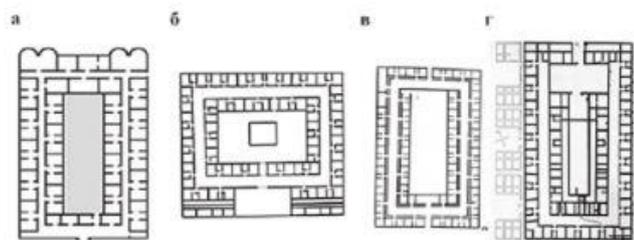


Рисунок 4.

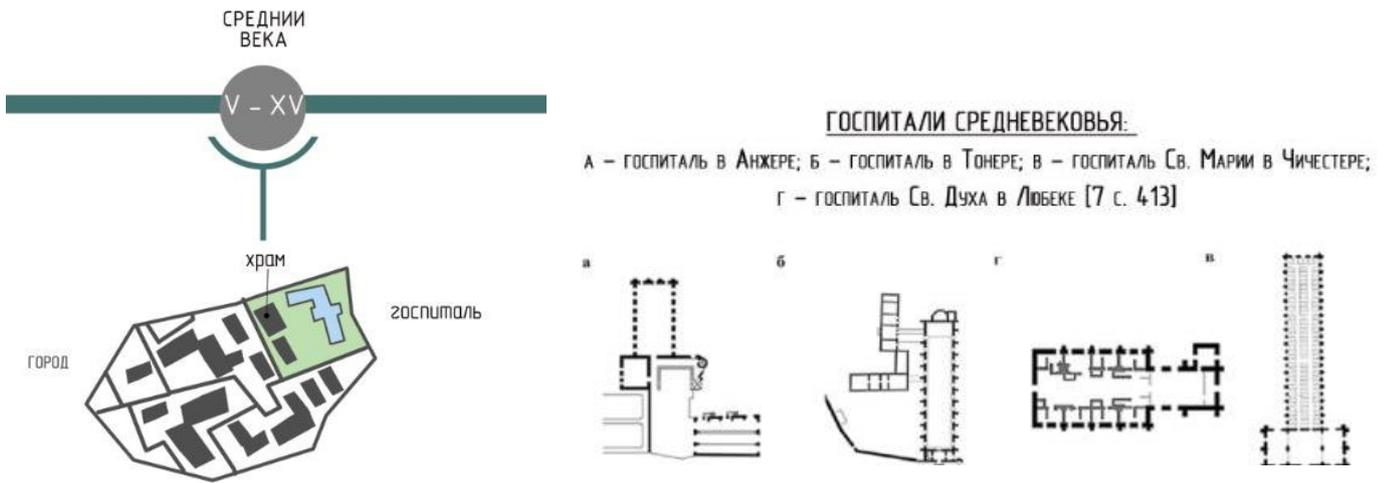


Рисунок 5.

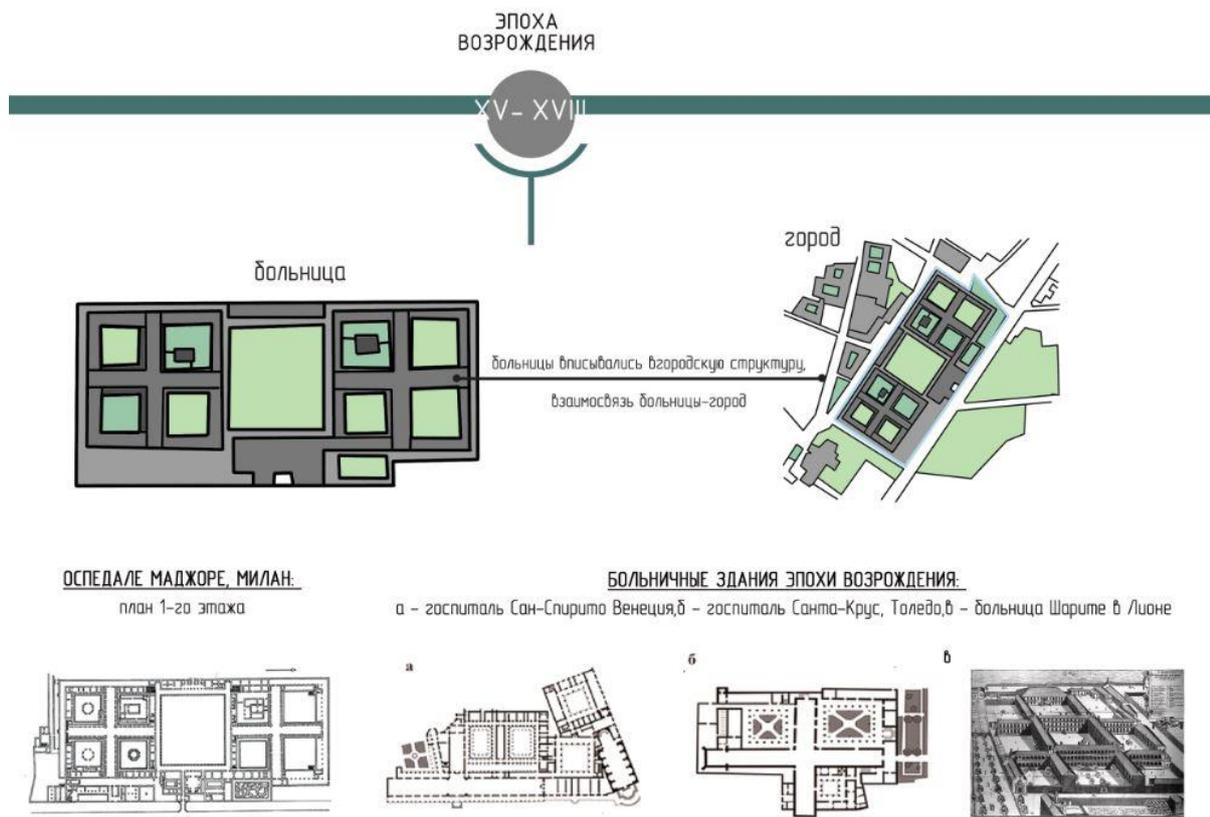
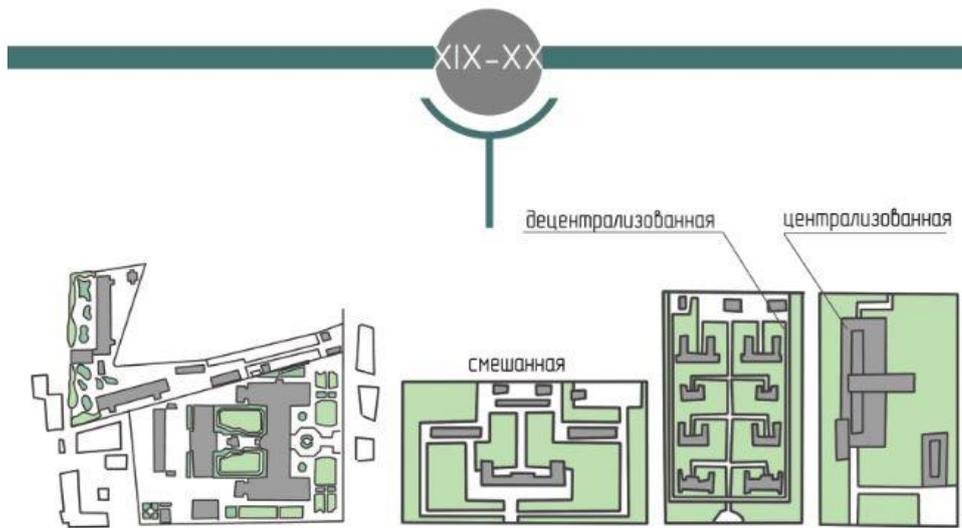


Рисунок 6.



БОЛЬНИЧНЫЕ КОМПЛЕКСЫ XIX-XX В.:

а – госпиталь Эксминстер в Девон Кантри [11]; б – госпиталь Сант-Йон в Руане [11]; в – городская больница в Петербурге [10, с. 107]; г – госпиталь в Нью-Джерси [11]

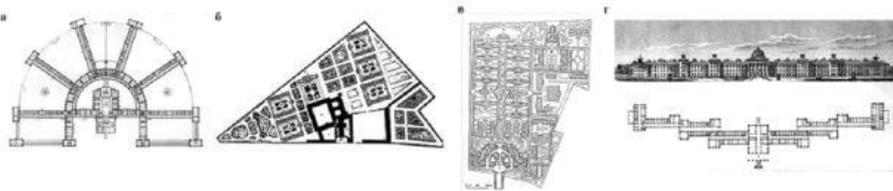


Рисунок 7.



Рисунок 8.



Рисунок 9.

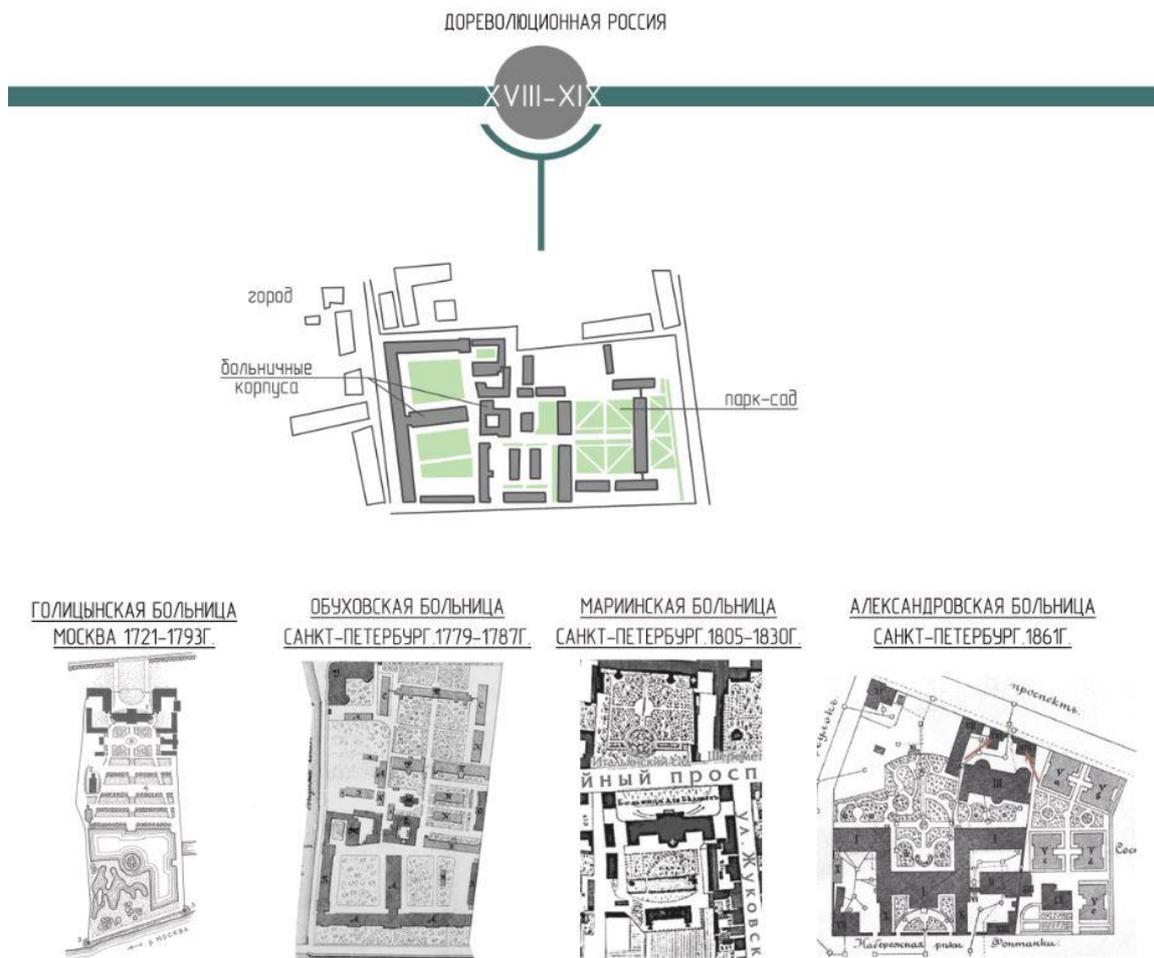


Рисунок 10.

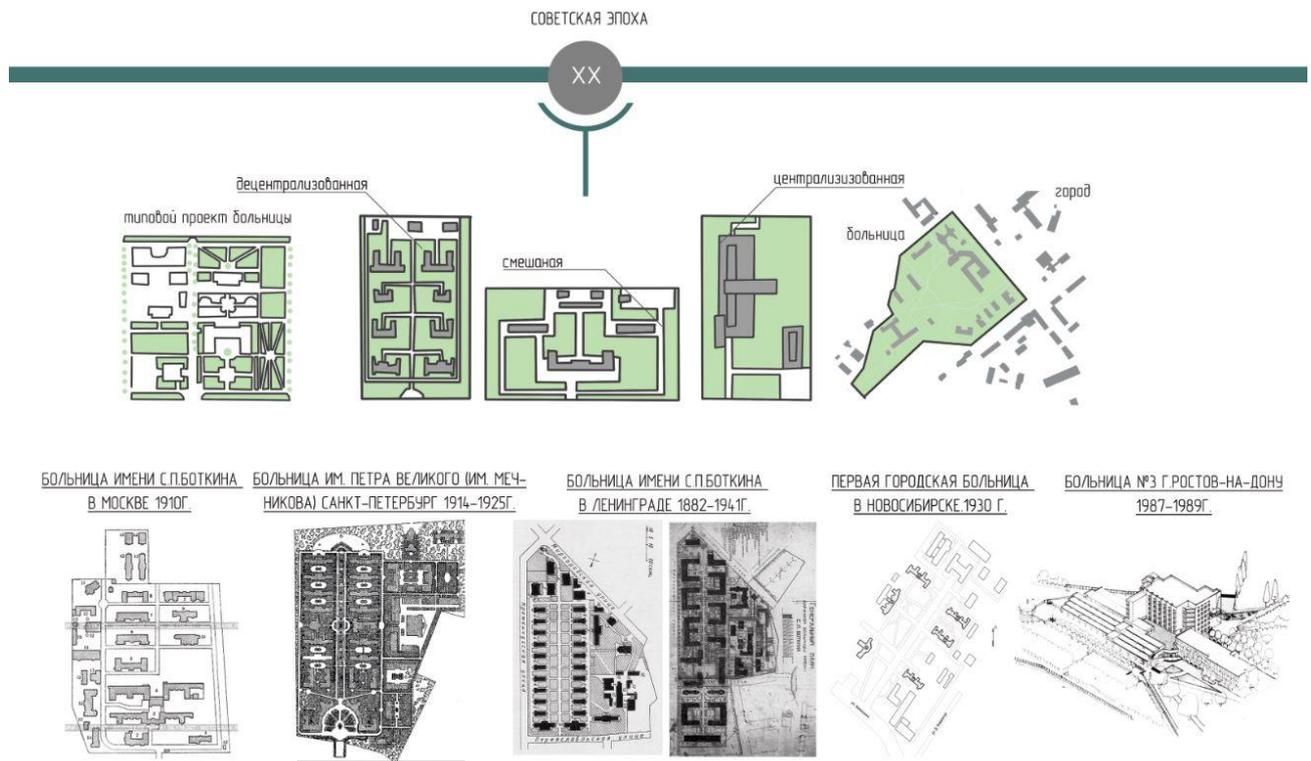


Рисунок 11.



Рисунок 12.

*Терапевтический сад на территории Хорт парка (англ. Hort Park), Сингапур*



Рисунок 13.

*Сад для людей с ограниченными возможностями, Ботанический сад Ботанического института им. В.Л. Комарова, г. Санкт-Петербург, Россия*



Рисунок 14.

*Лечебный сад Орегонского ожогового центра (англ. Oregon Burn Center Garden), Портланд, Орегон, США*

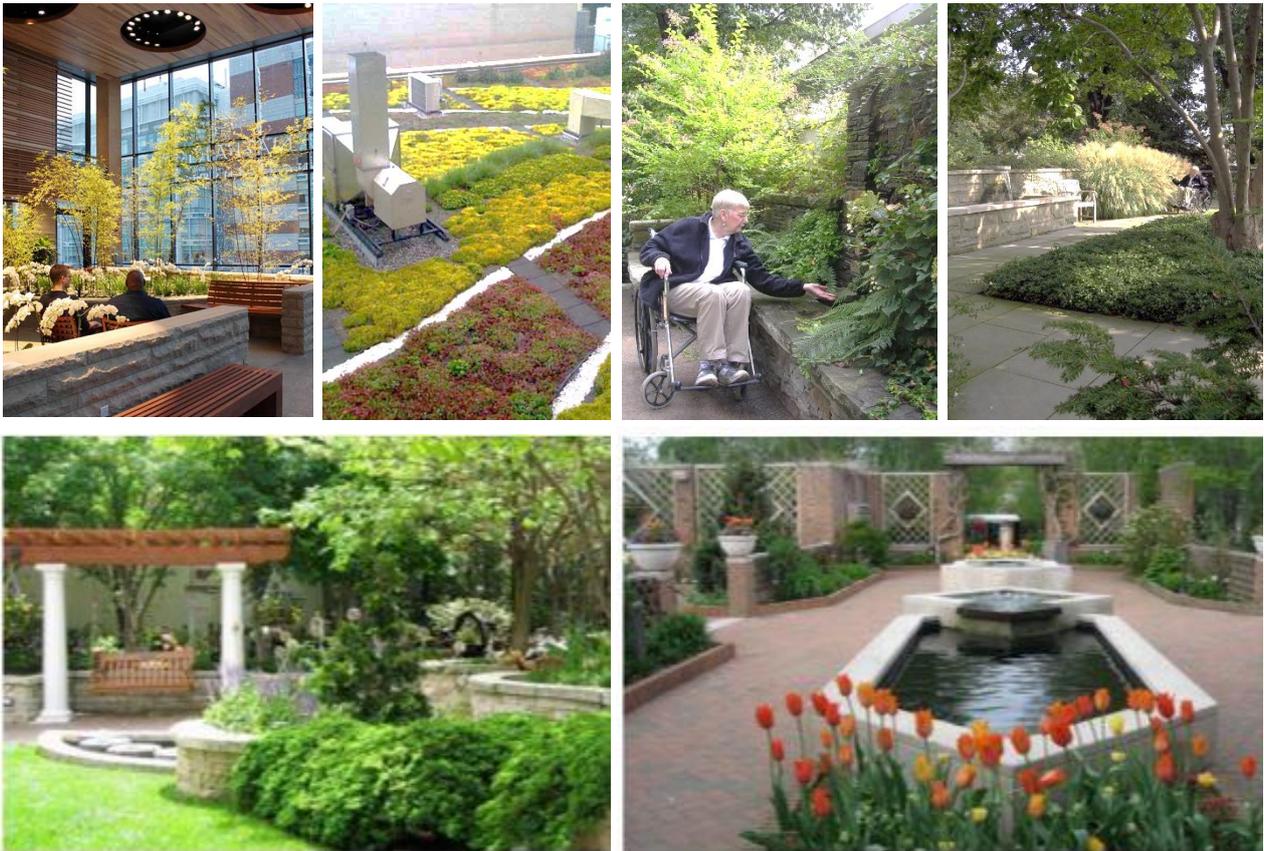


Рисунок 15.

*Воронцовский парк, г. Алушка, Республика Крым, Россия*

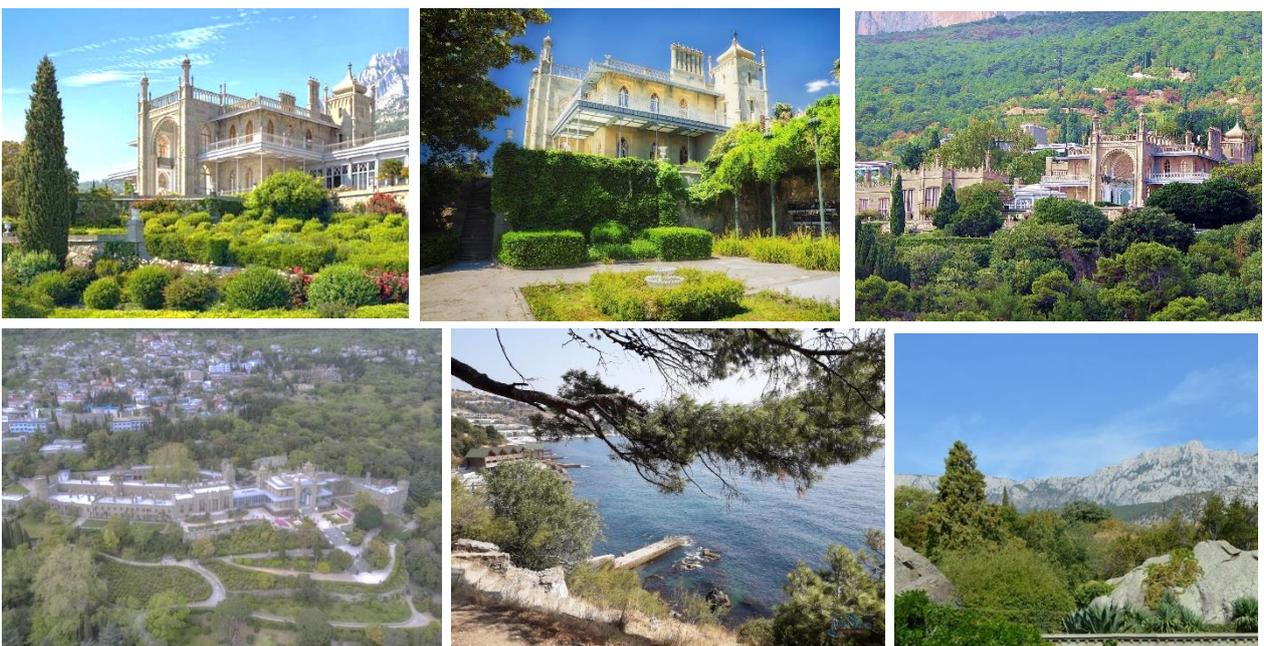


Рисунок 16.

*Лечебный Сад при больнице Good Samaritan в Портленде, Орегон*



Рисунок 17.

*Детская больница имени Нельсона Манделы (англ. Nelson Mandela Childrens Hospital) в районе Парктаун (Йоханнесбург, Южная Африка)*



## Приложение 2 | Проектная часть

Схема 1.



Схема 2.

### 5 ЭЛЕМЕНТОВ СНИЖЕНИЯ СТРЕССА

- Позитивное отвлечение внимания;
- Упражнения;
- Социальная поддержка,
- Чувство контроля;
- Целебные свойства ландшафта.

Схема 3. Аспекты влияния терапевтического ландшафта на человека

Взято из магистерской диссертации Макаровой В.

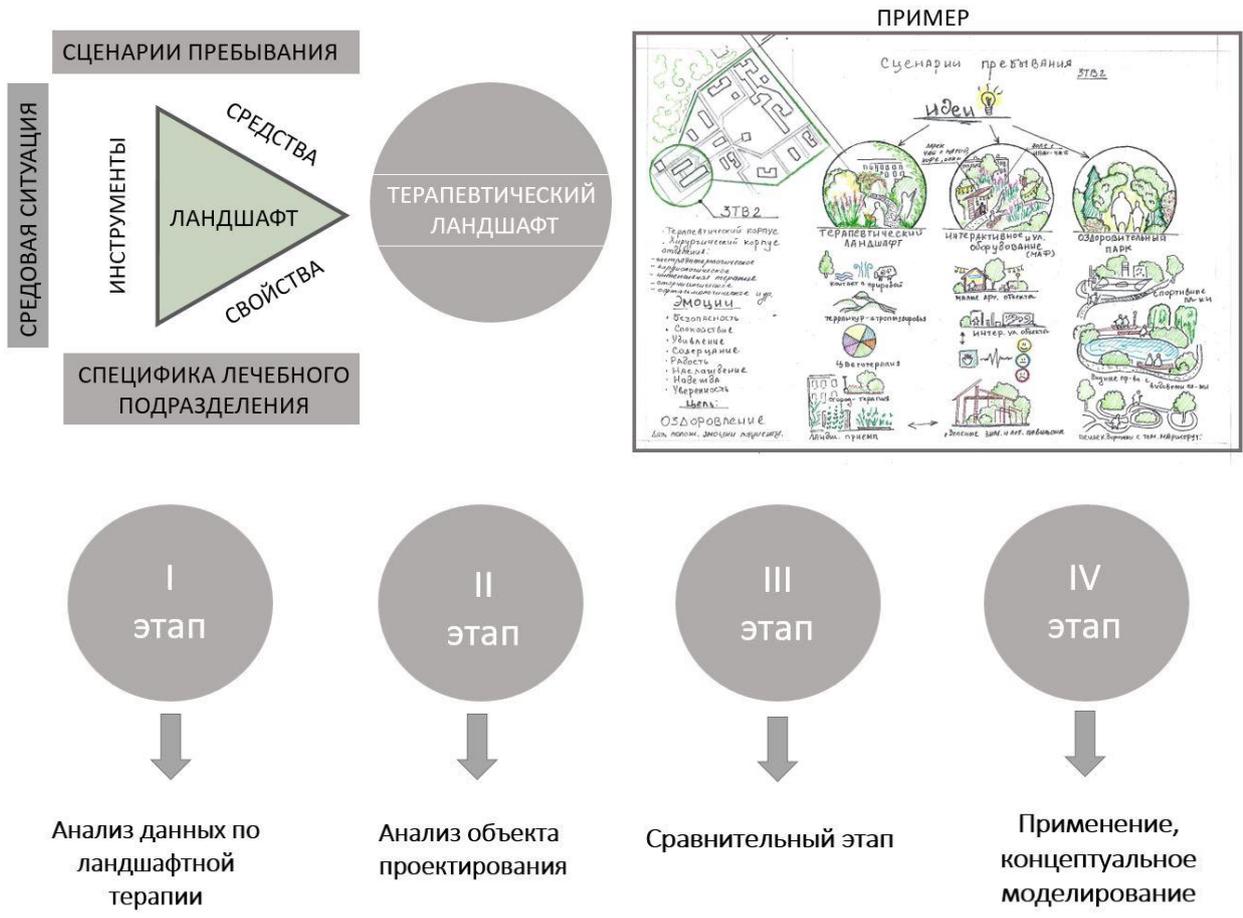
#### АСПЕКТЫ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ЛАНДШАФТА НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА



Схема разработана:  
Макаровой В.

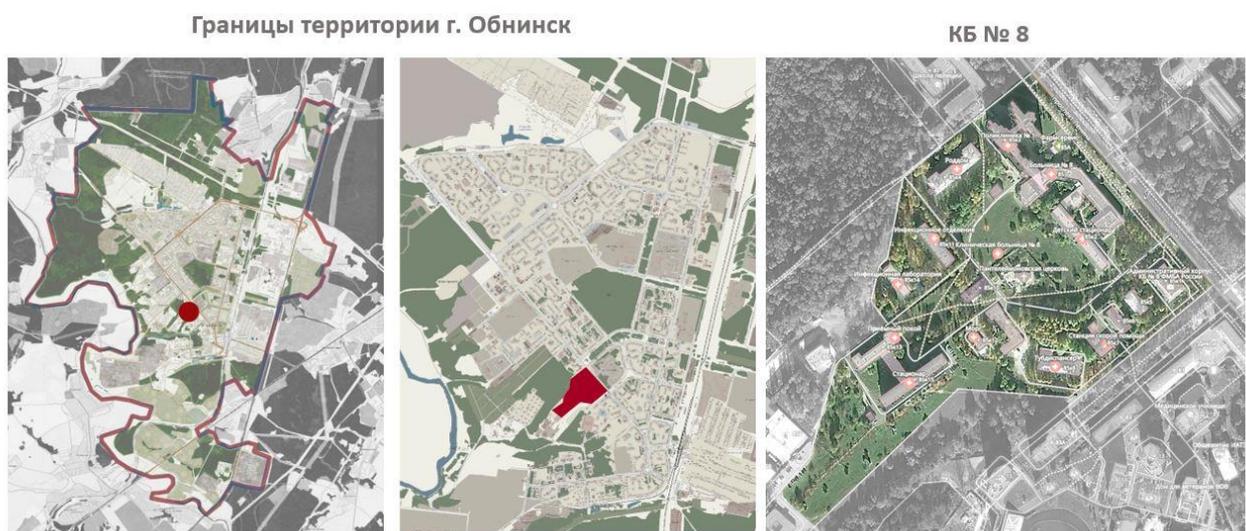
Дополнена и  
Расширена:  
Петрашень Е.П

# Схема 4. Методика



## Иллюстрации

Рисунок 18. Градостроительный анализ





## Фотофиксация / Пространственная ситуация

Рисунок 21.



1. Взрослая поликлиника, входная зона поликлиники №1
2. Вид с южной стороны на взрослую поликлинику
3. Родильный дом
4. Вид с главного входа взрослой поликлиники
5. Входная зона детского отделения
6. Парковая зона при взрослом стационаре и приемном покое

Рисунок 22.



7. Вид на детский стационар и взрослую поликлинику, юго-запад
8. - 11. Детский стационар, с южной стороны

Рисунок 23.



12. Взрослы стационар

13. Аллея в сторону хирургического отделения, южная сторона

14.15.16. Взрослый стационар

Рисунок 24.



17. 18. Инфекционное отделение

19. Входная зона, морг

20. Лесной массив из лиственниц при туберкулезном диспансере

## Рисунок 25. Структурные подразделения



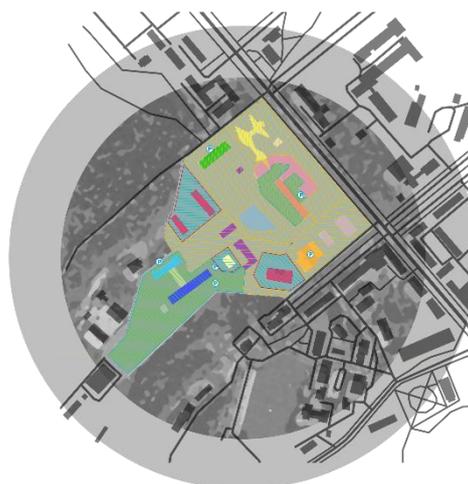
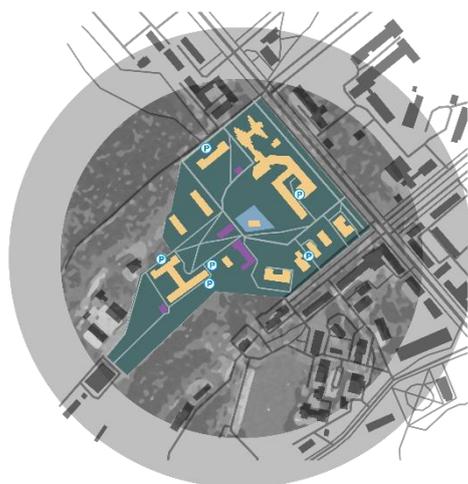
## Рисунок 26. Концепция

### КОНЦЕПЦИЯ

- МОДЕРНИЗАЦИЯ ЛАНДШАФТА МЕДУЧРЕЖДЕНИЙ С УЧЕТОМ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ КАЧЕСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
- РАЗВИТИЕ ЛАНДШАФТНО-ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА МЕДУЧРЕЖДЕНИЙ, ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ЛАНДШАФТНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
- ФОРМИРОВАНИЕ ЛЕЧЕБНОЙ СРЕДЫ («ЗЕЛЕННЫЕ ФИЛЬТРЫ»)



Рисунок 27. Ситуационный план и зонирование



ЗОНИРОВАНИЕ



Рисунок 28. Генплан



# Рисунок 29. Общественно-рекреационное пространство

**КОНЦЕПЦИЯ | СТРАТЕГИЯ**



ГРАНИЦЫ РЕКРЕАЦИОННОГО ОБЩЕСТВЕННОГО ПРОСТРАНСТВА

**СХЕМА ЗОНИРОВАНИЯ**

- ВХОДНАЯ ЗОНА ВЗРОСЛОЙ ПОЛИКЛИНИКИ
- ВХОДНАЯ ЗОНА ДЕТСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ
- ТЕРРИТОРИЯ ПРИ РОДОМЕ
- ОТКРЫТОЕ ПРОСТРАНСТВО
- ПАРКОВАЯ ЗОНА ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ

**ПРОГРАММА | СЦЕНАРИИ**

- УРЕГУЛИРОВАННЫЕ ТЕРРИТОРИИ
- УРЕГУЛИРОВАННЫЕ ПЛОЩАДИ ДЛЯ СПОРТА
- СПОРТИВНЫЕ ВОЛОКНЕ ЗОНЫ
- ОБЪЕДИНЕННЫЕ ЦЕЛИ
- КАФЕ
- ВОЗДУШНЫЙ
- ОТКРЫТИЕ ИСКУССТВ
- ИГРОВЫЕ ПРОСТРАНСТВА

**СРЕДСТВА | ИНСТРУМЕНТАРИЙ**

- КАРТИНКИ РАМНЫМИ ВИДАМИ ПЕРЕКРЕСТКА
- ЧИСТЫЕ ОБЩЕСТВЕННЫЕ
- ОБЪЕДИНЕНИЕ
- АДОРНАТИВНЫЕ ПОВЕРХНОСТИ
- ОБЪЕДИНЕНИЕ РАСТЕНИЯ
- СРЕДСТВА ЛАНДШАФТА





Рисунок 31. Территория ограниченного пользования: инфекционное, патологоанатомическое отделение, противотуберкулезный диспансер. Адрес ул. Ленина 85 к8,11,12



Рисунок 32. Территория при взрослом стационаре и приемном покое  
 Адрес ул. Ленина 85к13,15





## Приложение 3 | Таблицы

Таблица 1. Классификация по типу организации и специализации медучреждений

классификацию по типу организации и специализации медучреждений	Характеристика
Централизованная	Абсолютное большинство отделений совмещено в одном корпусе, располагаясь, как правило, на разных этажах или частях здания. Как правило, при таком виде организации за пределы одного здания вынесены технические помещения, пищеблок, поликлиническое и танатологическое (патологоанатомическое) отделения.
Децентрализованная (павильонная)	Тип устройства, при котором каждое отделение занимает отдельный корпус больницы. Недостаток такой системы - большая занимаемая площадь. В чистом виде практически не встречается.
Централизованно-блочная система	Дает возможность объединить функционально однородные подразделения и организовать соответствующие комплексы (операционный, стерилизационный, рентгенодиагностический, лабораторный и др.)
Смешанная система	При смешанном типе организации имеет место совмещение особенностей обоих видов: имеется один-два крупных корпуса с множеством отделений и несколько более мелких корпусов для некоторых отделений

Таблица 2. Примерные (максимальные) размеры площади участков больниц, га

Количество мест	Застройка		
	Блокированная, павильонная	Смешанная	Централизованная
100	3	2,5	2
200	4	3,5	3
300	4,5	4	3,5
600	6,5	6	5,5
1000	11	10,5	10

Таблица 3. Расстояния от границ площадки аэрозолярия до деревьев

Высота деревьев	Интервалы, м	
	Южная ориентация	Северная ориентация
До 5 м	2...24	к) о
До 10...20 м	24...51	20...30
20 м и более	Более 50	30 и более

Таблица 4. Характеристика терапевтического ландшафта показания\противопоказания для некоторых классов болезней

Элементы\виды Ландшафтной терапии	Описание	Показания	Противопоказания	Примечание
<p>1. Физиологическое значение цветовых пейзажей в процессе стабилизации физического и психического состояния человека ( хромотерапия)</p>	<p>Метод лечения энергией цвета. <b>Цветотерапия предназначена для лечения психических и физических болезней.</b> Пациента подвергают влиянию конкретных цветовых волн, которые корректируют эмоциональное состояние, избавляют от напряжения и неприятных физических ощущений. В природе мы встречаем все цвета. Показания и противопоказания определяются колористической палитрой, традиционно 12 цветов хроматического круга.</p>	<p>1. Депрессивное состояние, постоянные стрессы, напряженная работа, частые переживания;                  2.Реабилитация психологических проблем                  3.Головные боли                  4. Нарушение режима сна (хроническая бессонница, недосыпы, частые просыпания во сне, тяжелый переход из фазы поверхностного сна, в фазу глубокого сна);                  5. Синдромы хронической усталости.                  6. Различные болевые ощущения в суставах, мышцах, костях, связках;                  7. Панические атаки, необоснованное тревожное состояние, после перенесённого потрясения или шока;                  8. Болезни системы пищеварения и желудочно-кишечного тракта.</p>	<p><i>Не рекомендуется:</i>                  1.Красный - при повышенном кровяном давлении, кровотечениях. Не применять вспыльчивым и склонным к агрессии людям                  2.Желтый- при тяжелых заболеваниях желудка, бессоннице.                  3.Зеленый- если вам надо быстро принимать решения, так как зеленый расслабляет.                  4.Голубой- Переизбыток голубого может привести к манипулированию людьми, скандалам и разногласиям.                  5.Фиолетовый - людям с тяжелыми психическими заболеваниями и страдающим алкоголизмом.                  6. Оранжевый - Переизбыток оранжевого цвета может привести к самодовольству и лени.                  7.Серый - не рекомендуется: нерешительным людям.</p>	<p>1. Цветотерапия в лечении и профилактике больных с гипертонической болезнью: учебное пособие / А.В. Яшков, Т.В. Власова, Е.В. Егорова.-Самара: ООО « »; ГОУВПО «СамГМУ»,2009.- 11с..                  2. <a href="https://naturopiya.com/art-terapiya/vidy-i-metody/cvetoterapiya-rascvetajte-na-zdorove.html">https://naturopiya.com/art-terapiya/vidy-i-metody/cvetoterapiya-rascvetajte-na-zdorove.html</a>                  3. <a href="https://noalone.ru/infocentr/zdorove/khromoterapiya/">https://noalone.ru/infocentr/zdorove/khromoterapiya/</a></p>
<p>2. Природная аэрофитотерапия (ароматерапия)</p>	<p>Разновидность альтернативной медицины, в основе которой лежит воздействие воздуха, содержащего</p>	<p>1. Заболевания неврологического характера                  2. Заболевания дыхательной системы                  3. инфекционные и простудные заболевания</p>	<p>Зависит от индивидуальной непереносимости компонентов ароматерапии                  1. обострение бронхиальной астмы;                  2. сердечная недостаточность;                  3. дыхательная недостаточность;</p>	<p>1. Солдатченко С. С. <u>Ароматерапия</u>. : Профилактика и лечение заболеваний эфирными маслами. / Солдатченко С. С.,</p>

	<p>ароматические, биологически активные, летучие вещества (фитонциды) растений лекарственного, натурального происхождения. Ароматерапия часто рассматривается в комплексе с хромотерапией и другими сенсорными аспектами, так как они взаимно дополняют и усиливают действие друг друга</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Заболевания суставов;</li> <li>5. психоэмоциональные нарушения;</li> <li>6. умственное и физическое перенапряжение, стресс;</li> <li>7. иммунодефицитные состояния;</li> <li>8. послеоперационные воздействия;</li> <li>9. урологические и гинекологические патологии;</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. ярко выраженная непереносимость определенных компонентов и запахов;</li> <li>5. повышение температуры тела;</li> <li>6. обострение хронических заболеваний почек;</li> <li>7. болезни сердечно – сосудистой системы в стадии обострения;</li> <li>8. активная форма туберкулеза;</li> <li>9. острое воспаление легких;</li> <li>10. тонзиллиты;</li> <li>11. невралгии и невриты.</li> </ol>	<p>Кашенко Г. Ф., Пидавев А. В.. — Изд. 2-е, испр. и доп. — Симферополь : Таврида, 2002.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. <a href="https://laburo.com.ua/sad-pryanyx-trav-tonkosti-aroma-dizajna/">https://laburo.com.ua/sad-pryanyx-trav-tonkosti-aroma-dizajna/</a></li> <li>3. <a href="https://noalone.ru/info/centr/zdorove/ayerofitoterapiya/">2.https://noalone.ru/info/centr/zdorove/ayerofitoterapiya/</a></li> <li>4. <a href="https://womanadvice.ru/aromaterapiya-efirnye-masla-tablica-i-vazhnye-osobennosti-procedury">https://womanadvice.ru/aromaterapiya-efirnye-masla-tablica-i-vazhnye-osobennosti-procedury</a></li> </ol>
<p>3. Огородническая терапия</p>	<p>Осознанное использование растений и природных материалов в программах реабилитации. Известно, что работа с растениями является старейшим видом активной терапии, положительно влияет на психологическое и физическое состояние человека. Она включает:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Легкую физическую нагрузку;</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Улучшается координация движения</li> <li>2. Лучше концентрируется внимание</li> <li>3. Развивается память</li> <li>4. взаимодействуют все органы чувств, запускается звуко-, арома-, цветотерапия и пр.</li> <li>5. воспитывается вера в себя и чувство любви к себе, уменьшаются агрессия и стрессовое напряжение, возрастают возможности личности для социализации</li> <li>6. Улучшает сон</li> <li>7. Депрессивное состояние, постоянные стрессы,</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Индивидуальная непереносимость растений и природного материала</li> <li>2. Для людей с проблемами опорно-двигательной системы необходимо соблюдать время, во избежание перенапряжения.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="https://www.greeninfo.ru/blog/garden_therapy.html/tID/21661">https://www.greeninfo.ru/blog/garden_therapy.html/tID/21661</a></li> <li>2. Иркутский государственный университет ботанический сад «Садовая терапия. Использование ресурсов ботанического сада для социальной адаптации и реабилитации», Издательство Иркутского государственного</li> </ol>

	<p>2.Зрительные образы, запахи, звуки, тактильные ощущения и другие виды чувственной стимуляции;</p> <p>3. Установку эмоционального контакта с природой, ответственность за растения, эмпатию</p>	<p>напряженная работа, частые переживания;</p> <p>8.Реабилитация психологических проблем</p> <p>9.Помощь в социальной адаптации</p> <p>10.Опорно-двигательная система</p>		<p>университета, Иркутск 2006г</p> <p>3. Healing &amp; Therapy. UNIVERSITY OF WASHINGTON, COLLEGE OF THE ENVIRONMENT. URL: <a href="https://depts.washington.edu/hhwb/Thm_Healing.html">https://depts.washington.edu/hhwb/Thm_Healing.html</a></p>
4. Аптекарский сад	<p>Сад, в котором выращиваются лекарственные, пряные и душистые травы. Возможность вырастить полезные лекарственные и ароматические растения, которые можно использовать потом в лечении и профилактики</p>	<p>Применения возможно для всех классов болезней</p>	<p>Индивидуальная непереносимость растений</p>	
4. Горные, холмистые ландшафты	<p>Поведение и эмоции человека существенно зависят от погоды и ландшафта. Ландшафт является одним из основных факторов окружающей среды, оказывающих влияние на эмоциональное состояние человека. Человек всегда</p>	<p><b>Горные ландшафты.</b> В горах понижено атмосферное давление и более низкая, чем на равнине, температура воздуха, воздух чистый, повышена инсоляция, солнечный свет содержит больше ультрафиолетовых лучей. Эти свойства горного климата выражены тем сильнее, чем</p>	<p>При условии физической нагрузки пешая спортивная прогулка, упражнения и т.д.):</p> <p>1.Все болезни в острой форме. 2.Злокачественные новообразование которые вызывают острую боль, с которой Вам сложно справиться. 3.Заболевания сердечно-сосудистой системы.</p>	<p>1. Влияние климата гор на организм человека <a href="https://www.sportmassa.ru/1/page6599.html">https://www.sportmassa.ru/1/page6599.html</a></p> <p>2. <a href="https://revolution.allbest.ru/sport/00243178_0.html">https://revolution.allbest.ru/sport/00243178_0.html</a></p> <p>3. С какими болезнями нельзя идти в поход в</p>

	<p>стремится в лес, в горы, на берег моря, реки или озера. Здесь он чувствует прилив сил, бодрости. Оказывается, что окружающий ландшафт может оказывать различное воздействие на психоэмоциональное состояние.</p> <p>Обогащенный ландшафт, например, сочетающий горы, долины, реки или берег моря, безусловно, благотворно влияет на настроение человека. Созерцание красот природы стимулирует жизненный тонус и успокаивает нервную систему, положительно влияет на физическое и эмоциональное состояние человека. После пребывания в городе, человек, оказавшись на лугу, в лесу, в парке, всегда чувствует облегчение. Тот, кто был взволнован, успокаивается, кто чувствовал упадок сил,</p>	<p>больше высота над уровнем моря.</p> <p>В зависимости от рельефа, почвы, растительного покрова, ветра, чистоты воздуха и других условий меняется содержание ионов в атмосфере и соотношение количества положительных и отрицательных ионов.</p> <p>Ионизационная характеристика атмосферы является одним из основных факторов, определяющих климатические преимущества рекреационной местности.</p> <p><b>Показания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. нормализация реактивности организма, которая проявляется в гипосенсибилизации к специфическим аллергенам у больных бронхиальной астмой, снижение повышенной чувствительности к неблагоприятной погоде и другим физическим факторам;</li> <li>2. нормализация углеводного, белкового, витаминного обмена, что положительно сказывается на течении таких заболеваний, в патогенезе</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Тромбозы, тромбофлебит, склонность к гиперкоагуляции.</li> <li>5. Активная форма туберкулеза;</li> <li>6. Дыхательная недостаточность 2-3 степени (отдых более 28/мин в покое);</li> <li>7. Нарушениями функции эндокринных желез.</li> <li>8. Сахарный диабет в стадии неполной компенсации</li> </ol>	<p>горы <a href="https://pohod-v-gory.com/c-какими-болезнями-нельзя-идти-в-поход/">https://pohod-v-gory.com/c-какими-болезнями-нельзя-идти-в-поход/</a></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. <a href="https://www.vitajournal.ru/health/rehabilitation/gornyj-vozduh-chem-polezen/">https://www.vitajournal.ru/health/rehabilitation/gornyj-vozduh-chem-polezen/</a></li> </ol>
--	---	--	---	--

	<p>ощущает бодрость и свежесть.</p> <p>Прежде всего стоит отметить что классификация ландшафтов очень большая. Группировать ландшафты предлагается по классу и типу (подтипу) применительно к городской среде. Так же ландшафты подразделяются на открытые и закрытые пространства.</p>	<p>которых нарушение обмена играет важную роль (атеросклероз, сахарный диабет);</p> <ol style="list-style-type: none"><li>3. повышение активности тканевых ферментов по утилизации кислорода, что усиливает окислительные процессы в тканях, снижает тканевую гипоксию и тем самым положительно влияет на внешнее дыхание и кровообращение;</li><li>4. стимуляция (при сочетании пониженного парциального давления кислорода и относительно низких температур воздуха) обеспечения организма кислородом; в частности, усиливается функция внешнего дыхания, кровообращения, кроветворения, повышается ферментная активность тканей;</li><li>5. повышение активности иммунной системы.</li></ol>		
--	---	---	--	--

<p>5.Равнинные (лесостепные, луговые, степные и т.д.) ландшафты</p>	<p>Любые равнинные ландшафты связаны с тишиной, ясностью сознания, открытостью внешнему миру. Замкнутые, суетливые люди, как правило, избегают полей-степей, которые рождают у них чувство незащищенности.</p> <p>Энергетика поля в большей степени, чем у других ландшафтов, зависит от времени года. Наиболее ярко она раскрывается весной и летом, цветущие поля дарят радость, ощущение полноты бытия, переполняют состоянием счастья и безмятежности. Вообще же, открытые, продуваемые ветрами равнины дают энергию ветра, проникновения, свободы и независимости. Бескрайние степи и луга поднимают нас над суетой и утешают, избавляя от гнета мелочей, напоминая об</p>	<p>Созерцание равнинных ландшафтов в сочетании с выделением полезных летучих веществ растениями и другими живыми материями может помогать при:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Психических расстройств;</li> <li>2. Расстройствах нервной системы;</li> <li>3. Укрепление иммунной системы;</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Индивидуальная непереносимость некоторых элементов ландшафта в определенные сезоны года – аллергические реакции</li> <li>2. Все болезни в острой форме Противопоказаний по созерцанию и наблюдению за природой нет</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="https://revolution.allbest.ru/sport/00243178_0.html">https://revolution.allbest.ru/sport/00243178_0.html</a></li> <li>2. <a href="https://otherreferats.allbest.ru/geography/00067408_0.html">https://otherreferats.allbest.ru/geography/00067408_0.html</a></li> </ol>
---	---	--	---	--

	изменчивости всего сущего.			
6.Лесные ландшафты	<p><i>Лесные ландшафты представляют собой сложные природные комплексы территорий лесного фонда, состоящие из динамически сопряженных и повторяющихся в пространстве лесных и нелесных площадей, ведущих слагающим компонентом, которых является лесная растительность.</i></p> <p><i>Лесные ландшафты, используемые для отдыха, называют <i>рекреационными</i>.</i></p> <p><i>В зависимости от того какая древесная растительность преобладает, зависит и терапевтический эффект</i></p>	<p>Лесные массивы имеющие повышенные летучие фитонцидные и бактерицидные свойства:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Лиственные</u>: береза бородавчатая, вяз, липа мелколистная, клен остролистный, ясень обыкновенный, дуб черешчатый, тополь серебристый.</li> <li>2. Хвойные породы: сосны, ель, можжевельник, туи, лиственница и другие.</li> </ol> <p>Летучие фитонциды способны проникать через легкие и кожу в организм человека.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Они затормаживают развитие болезнетворных микроорганизмов;</li> <li>2. Предохраняют от инфекционных заболеваний.</li> <li>3. Фитонциды нормализуют сердечный ритм и артериальное давление;</li> <li>4. Участвуют в обмене веществ;</li> <li>5. Снижают уровень сахара в крови,</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Воздух хвойного леса неодинаково действует на людей с различными заболеваниями. В июне-июле, когда концентрация смолистых веществ в воздухе достигает максимума, гипертоникам, людям, страдающим ишемической болезнью сердца, астмой, заболеваниями почек, прогулки по хвойному лесу противопоказаны. У людей с такими заболеваниями могут появиться головные боли, головокружение, боли в области сердца, нарушение сердечного ритма, шум в ушах, может усилиться одышка и повыситься артериальное давление, появиться бессонница.</li> <li>2. Индивидуальные аллергические реакции на некоторые вещества, выделяемые деревом.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://allergy-cure.ru/metody-lecheniya-allergii/fitoncidy-rastenij.html">http://allergy-cure.ru/metody-lecheniya-allergii/fitoncidy-rastenij.html</a></li> <li>2. <a href="https://sreda.temadnya.com/1244225059549349914/tselebnaya-sila-dereva-kak-derevyana-srechat/">https://sreda.temadnya.com/1244225059549349914/tselebnaya-sila-dereva-kak-derevyana-srechat/</a></li> <li>3.</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"><li>6. Благоприятно воздействуют на процесс кровообращения в мозгу, состояние печени, бактерицидную активность кожи, а также на иммунную и нервную систему. Положительно влияет на кровеносную систему</li><li>7. Проблема с бессонницей</li><li>8. Для людей с заболеванием сердца будет полезен лиственный лес, в частности прогулки рядом с дубами, фитонциды дуба благотворно влияют на давление. Фитонциды дуба снижают давление у больных гипертонией</li><li>9. Фитонциды сирени, тополя пирамидального, боярышника, сужая кровеносные сосуды, повышают кровяное давление, стимулируют сердечно-сосудистую систему.</li><li>10. Для заболеваний, связанных с легкими больше пользы принесет хвойный лес.</li><li>11. Ясень считают деревом-донором, оно помогает усилить положительные эмоции, устранить переживания.</li><li>12. Фитонциды березы и липы расширяют бронхи,</li></ol>		
--	--	--	--	--

		стимулируют работу дыхательной системы.		
7. Водные пространства	<p>Вода является одним из важнейших компонентов природного ландшафта и занимает значительное место в формировании парковой среды. Водные устройства влияют на микроклимат территории, снижая температуру воздуха и повышая его влажность, что особенно ценится в южных широтах, их используют для отдыха и спорта. И, наконец, важна эстетическая ценность воды. Ее физические свойства — текучесть, способность образовывать абсолютно горизонтальную поверхность, звучать, отражать предметы, менять цвет и форму, она может «меняться в настроении» в зависимости от погодных условий – и это становится один из</p>	<p>«<b>Большая вода</b>», редко бывает в состоянии покоя. Обычно это движение огромных водных масс, величественное в своей силе и неотвратимости.</p> <p><u>Влияние:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Психологические и психические расстройства (приводит в состояние покоя, помогает созерцать «внутри себя» искать решение в себе)</li> <li>2. Морской воздух полезен при бронхите и бронхиальной астме. Соли металлов попадают в легкие, оседают и не дают скапливаться слизи, улучшая отхаркивание.</li> <li>3. При низком гемоглобине</li> </ol> <p>«<b>Малая вода</b>» (озера, пруды, реки)</p> <p><u>Реки:</u> несут в себе энергию перемен. Река - напоминание о том, что нельзя войти дважды в одну воду, что нельзя изменить уже сделанный выбор, но нужно принимать и следовать ему. Кроме энергии перемен, текучести и умения принимать и приспосабливаться (в хорошем смысле) к обстоятельствам, река дает энергию щедрости, самоотдачи: вода вечно течет,</p>	<p><b>Дышать морским воздухом опасно при:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. эндокринных заболеваниях, связанных с избытком йода;</li> <li>2. острых формах онкологических заболеваний;</li> <li>3. дерматозах;</li> <li>4. сахарном диабете;</li> <li>5. проблемах с сердцем, так как минеральные вещества в сочетании с высокими температурами и УФ-излучениями могут спровоцировать инсульт, инфаркт и аритмию.</li> </ol> <p>Противопоказаний по созерцанию водных пространств нет</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://landscape.totalarch.com/node/96">http://landscape.totalarch.com/node/96</a></li> <li>2. <a href="https://polzavred.ru/morskoj-vozdux-polza-i-vred.html">https://polzavred.ru/morskoj-vozdux-polza-i-vred.html</a></li> <li>3. <a href="https://revolution.allbest.ru/sport/00243178_0.html">https://revolution.allbest.ru/sport/00243178_0.html</a></li> <li>4.</li> </ol>

	<p>главных факторов влияния на эмоциональное состояние человека.</p> <p>Водные пространства являются местом притяжения человека. Условно водные ландшафты можно разделить на две главные категории: "Большая вода" (океан, море) и "Малая вода" (озеро, пруд, река и т.п.).</p>	<p>давая жизнь, и никогда не иссякает.</p> <p><u>Озера и пруды:</u> являются зеркалами, в которых отражается мир. Поэтому оно помогает человеку сосредоточиться на себе, на внутренних потребностях и проблемах. Причем, чем глубже и меньше по размеру озеро, тем глубже наше погружение в себя.</p> <p>Благотворное влияние на:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заболевания нервной системы;</li> <li>2. Депрессивное состояние, постоянные стрессы, напряженная работа, частые переживания;</li> </ol>		
<p>8. Звукотерапия (в частности Орнитотерапия )</p>	<p>Звуки природы — это еще одно направление в звукотерапии обладающее терапевтическим эффектом. Этой методики, как самостоятельной не существует, но она</p>	<p>положительное влияние пения птиц на психику и здоровье людей.</p> <p><u>шелест листвы</u> – укрепляет кости, суставы, снимает стресс;</p> <p><u>журчание ручья</u> – улучшает работу почек, выделительной системы, вселяет оптимизм;</p>	<p>Индивидуальная непереносимость звуков и частот</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://www.sdorov.ru/metodiki/zvukoterapiya/">http://www.sdorov.ru/metodiki/zvukoterapiya/</a></li> <li>2. <a href="https://otherreferats.allbest.ru/medicine/00220099_0.html">https://otherreferats.allbest.ru/medicine/00220099_0.html</a></li> </ol>

	<p>органично вписывается во многие направления традиционной медицины, в частности, в психотерапию, в аэрофитотерапию, в другие техники и практики, где есть расслабление и созерцание. Сюда можно отнести: шум моря и ветра, звуки дождя, шелест листьев, пение птиц, звуки насекомых, животных и т.п. Прекрасным оздоровительным эффектом обладают также колокольные звоны.</p>	<p><b><u>щебет птиц</u></b> – снимает проблемы желудочно-кишечного тракта, помогает преодолевать депрессию;  <b><u>пение соловья</u></b> – благотворно влияет на сердце, сосуды, дарит надежду;  <b><u>шум дождя</u></b> – лечит невроты, снимает нервное напряжение;  <b><u>песня сверчка</u></b> – помогает при мигренях, гипертензии, дает чувство защищенности;  <b><u>потрескивание дров в костре</u></b> – помогает аллергикам, астматикам, растворяет обиды;  <b><u>стрекот кузнечика, цикад</u></b> – лечит заболевания легких, бронхов, помогает найти важное и полезное в малом;  <b><u>плеск волн</u></b> – улучшает слух, помогает понять предназначение;  <b><u>гром</u></b> – купирует лор-проблемы, помогает преодолеть страхи;  <b><u>шуршание палой листвы</u></b> – улучшает работу печени, желчного пузыря, успокаивает нервную систему.</p> <p><b><u>Трели соловья, утка кряква</u></b> — желудок  <b><u>Крики водяной лягушки, токование глухаря</u></b> — кишечник  <b><u>Пение дикого голубя и синицы</u></b> — поджелудочная железа</p>		<p>3. Лечение звуками природы  <a href="http://rainboway.info/zvukoterapiya-ii/6/">http://rainboway.info/zvukoterapiya-ii/6/</a></p>
--	--	---	--	--

		<p><b>Журавль, сорока</b> — печень  <b>Крики диких гусей</b> — селезенка  <b>Трели соловья, кукушка</b> — сердце  <b>Пение ласточки</b> — щитовидная железа  <b>Пение совы и селезня</b> — простата  <b>Трели соловья, крики выпи</b> — поясница (радикулит)</p> <p><b>Эффект при других звуках природы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проходит шум в ушах;</li> <li>2. Заметно улучшается память;</li> <li>3. Восстанавливается энергетический баланс;</li> <li>4. Повышается реакция и координация движений;</li> <li>5. Укрепляется иммунная система;</li> <li>6. Расширяется диапазон восприятия звуков;</li> <li>7. Поднимается самооценка;</li> <li>8. Уходит чувство беспричинного страха и тревожное состояние;</li> <li>9. Увеличивается концентрация внимания;</li> <li>10. Развиваются креативные способности.</li> </ol>		
9. Пето-терапия	(англ. <i>pet therapy</i> , от англ. <i>pet</i> — обобщённое название домашних животных, дословно «любимое	<p><b>Основные показания для проведения курса пето-терапии</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Детский церебральный паралич</u> (ДЦП);</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эпилепсия;</li> <li>2. Острые инфекционные заболевания;</li> <li>3. Онкологические больные;</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Пет-терапия">https://ru.wikipedia.org/wiki/Пет-терапия</a></li> <li>2. <i>Ein N., Li L., Vickers K. The effect of pet therapy</i></li> </ol>

	<p>животное» или <u>англ. <i>animal assisted therapy</i></u>) — метод лечения пациентов с помощью домашних животных (<u>собак, лошадей, дельфинов, кроликов, кошек, птиц</u> и пр.). В России пет-терапия больше известна под названием <b>зоотерапия</b> или <b>анималотерапия</b> (от <u>лат. <i>animal</i></u> — животное). Широкое распространение пет-терапия нашла в западных странах.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Ранний детский аутизм (РДА);</li> <li>3. Синдром Дауна и другая генетическая патология;</li> <li>4. Минимальная мозговая дисфункция (ММД) либо синдром дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ);</li> <li>5. Функциональные нарушения центральной нервной системы (ЦНС);</li> <li>6. Умственная отсталость (кроме глубокой степени), расстройства речи и слуха;</li> <li>7. Нейросенсорная тугоухость (НСТ);</li> <li>8. Неврозы, посттравматические стрессовые расстройства (ПТСР);</li> <li>9. Депрессивные расстройства неэндогенного характера (субдепрессивный уровень);</li> <li>10. Расстройства памяти, нарушения обучаемости.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Стандартные противопоказания для реабилитационного лечения в условиях санаторно-курортного учреждения.</li> <li>5. Индивидуальная непереносимость-аллергические реакции</li> </ol>	<p>on the physiological and subjective stress response: A meta-analysis. (англ.) // Stress And Health : Journal Of The International Society For The Investigation Of Stress. — 2018. — October (vol. 34, no. 4). — P. 477—489. —</p> <p>3. Четвероногие доктора или что такое пет-терапия — Medinfo.ru — Медицинская справочно-информационная система для пациентов <a href="http://www.medinfo.ru/mednews/2118.html">http://www.medinfo.ru/mednews/2118.html</a></p>
<p>10. Арт-терапия ландшафтными средствами</p>	<p>Арт-терапия-направление в психотерапии и психологической коррекции, основанное на искусстве и творчестве, имеющая целью воздействие на психоэмоциональное состояние человека.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Трудности эмоционального развития,</li> <li>2. Стресс,</li> <li>3. Депрессия,</li> <li>4. Импульсивность Эмоциональных реакций,</li> <li>5. Переживание эмоционального отвержения другими людьми,</li> <li>6. Неудовлетворенность семейными отношениями,</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Маниакальное состояние</li> <li>2. Нарушения сознания</li> <li>3. Тяжелые депрессивные расстройства.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Корт Беверли, Копытин Алексей. Техники ландшафтной арт-терапии. Москва: Когито-Центр. 2013. 83с.</li> <li>2. АРТ –ТЕРАПИЯ. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ. ФОРМЫ И МЕТОДЫ. МЕХАНИЗМЫ</li> </ol>

	<p>Создание ассамбляжей и инсталляций с использованием найденных объектов и материалов. Найденные объекты и материалы могут включать как природные, так и неприродные элементы. Природные находки могут включать камни, растения, их плоды и семена, перья птиц, глину, песок и многое другое. Данная терапия очень успешно переключает внимание больного с собственного самочувствия на творчество, что благотворно сказывается на его душевном состоянии.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Межличностные конфликты,</li> <li>8. ревность,</li> <li>9. чувство одиночества,</li> <li>10. повышенная тревожность,</li> <li>11. страхи, фобии,</li> <li>12. низкая самооценка</li> </ol>		<p>ЛЕЧЕБНОГО ДЕЙСТВИЯ.  <a href="https://lektsia.com/4xaf56.html">https://lektsia.com/4xaf56.html</a></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Лебедев Л. Д. Практика арт-терапии: подходы, диагностика, система занятий. – СПб.: Речь, 2007</li> <li>4. Кудрин А. В. Методы арт-терапии в практике психологического консультирования // Психологический журнал Международного университета природы, общества и человека «Дубна», 2009, № 3  <a href="http://www.psyanima.ru">http://www.psyanima.ru</a></li> </ol>
<p>11. Сенсорные тропы и терренкур</p>	<p>Терренкур – это один из методов санаторно-курортного лечения, сочетающий в себе лечебную физкультуру, ландшафто- и климатотерапию. Это пешая прогулка по специально</p>	<p>В процессе лечебной ходьбы по «тропам здоровья» в организме происходит множество положительных изменений:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повышается выносливость в отношении физических нагрузок;</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лихорадка;</li> <li>2. Заболевания, протекающие в острой фазе;</li> <li>3. Когда органические поражения находятся в стадии декомпенсации;</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="https://womanadvice.ru/terrenkur-cto-eto-takoe-chem-polezna-tropa-zdorovya-i-komuna-pokazana">https://womanadvice.ru/terrenkur-cto-eto-takoe-chem-polezna-tropa-zdorovya-i-komuna-pokazana</a></li> </ol>

	<p>разработанным маршрутам, дозированная по расстоянию, углу наклона местности и темпу ходьбы. Сенсорные тропы- это дорожки наполненные разными природными материалами, по которым можно ходить босиком, суть терапии заключается не только в специфическом массаже стоп, но и закаливании.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Активно работают более 50% мышц всего тела;</li> <li>3. Нормализуется работа сердечно-сосудистой системы (улучшается кровообращение, тренируется сердце);</li> <li>4. Улучшается работа дыхательной системы (дыхание становится глубже, кровь активнее насыщается кислородом);</li> <li>5. Ускоряется обмен веществ;</li> <li>6. Улучшается умственная деятельность, нервное напряжение снижается, повышается устойчивость к стрессам;</li> <li>7. Активизируются защитные силы организма, поскольку во время ходьбы по маршруту пациент вдыхает ароматы лечебных трав и фитонциды и просто дышит воздухом, насыщенным кислородом.</li> </ol> <p><b>Показания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ведущим малоподвижный образ жизни;</li> <li>2. Нетренированным, имеющим низкую выносливость к физическим нагрузкам;</li> <li>3. Страдающим заболеваниями сердца и сосудов (гипертонической, гипотонической болезнью, перенесшим инфаркт миокарда и прочим);</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Боли неизвестной этиологии.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. <a href="https://www.ivanovonews.ru/reports/692610/">https://www.ivanovonews.ru/reports/692610/</a></li> <li>3. <a href="http://physiatrics.ru/10002317-terrenkur-cto-eto/">http://physiatrics.ru/10002317-terrenkur-cto-eto/</a></li> </ol>
--	---	---	--	--

		<p>4. Страдающим остеохондрозом и облитерирующим эндартериитом;</p> <p>5. Страдающим заболеваниями пищеварительного тракта;</p> <p>6. Страдающим нарушениями обмена веществ;</p> <p>7. При ожирении;</p> <p>8. Страдающим хроническим бронхитом, бронхиальной астмой;</p> <p>9. В периоде реабилитации после пневмонии;</p> <p>10. В периоде реабилитации после травм опорно-двигательного аппарата;</p> <p>11. Страдающим невротами, повышенной возбудимостью нервной системы;</p> <p>12. Регулярно испытывающим стрессы.</p>		
<p>12.Лечение формами, фактурами и рельефами живой материи (крона деревьев, формы и фактура кустарников и растений)</p>	<p>Деревья и кустарники не только способствуют очищению воздуха различными способами: механическим (удерживают пыль) и химическим (выделяют летучие вещества, уничтожают бактерии), но благодаря выразительности форм и оттенков колорита стимулирующее или успокаивающе</p>	<p>1. Столбовидные деревья, расположенные в рядах и группах, производят обычно торжественное (напыщенное, высокопарное) впечатление, <b>способствуя гармоническому единству эмоций и воли.</b> Представителями столбовидной формы являются можжевельник и тополь.</p> <p>2. Пассивно-депрессивное воздействие оказывают силуэты деревьев более или менее статического характера. Сферическая крона придает</p>	<p>1. Индивидуальная непереносимость летучих веществ, выделяемых тем или иным растением, кустарником, деревом</p> <p>2. Противопоказаний по созерцанию силуэтов нет</p>	<p>1. Лечебные силуэты деревьев <a href="https://7dach.ru/Uleyskaya/lechebnye-siluety-derevev-18496.html">https://7dach.ru/Uleyskaya/lechebnye-siluety-derevev-18496.html</a></p> <p>2. Психология восприятия природных элементов среды <a href="https://studopedia.ru/9_2_18419_psihologiya-vospriyatiya-prirodnih-elementov-sredi.html">https://studopedia.ru/9_2_18419_psihologiya-vospriyatiya-prirodnih-elementov-sredi.html</a></p>

	<p>действуют на психику человека.</p> <p>Деревья разнообразны по высоте, форме кроны, характеру ветвей и обладают различным психологическим воздействием на человека. Посредством зрительного анализатора сосредотачивается внимание, развивается воображение. Это необходимо как для отдыха, так и для творческой работы.</p> <p>Одни формы деревьев стимулируют деятельность людей, а другие, напротив, располагают к статическому, пассивному поведению.</p> <p>К активным формам относятся те, которые обладают в большей или меньшей степени свойством динамизма, стимулирования.</p>	<p>деревьям статический характер. Контур и форма этих деревьев создают впечатление состояния полного удовлетворения (виргинский можжевельник и вяз)</p> <p>3. Зонтообразная форма деревьев, для которой характерна горизонтальная крона, растянутая и статическая, является успокаивающей. Зонтообразная форма создает ощущение защиты, покровительства над человеком, находящимся под деревом. Крона защищает человека от горячих лучей солнца. Рекомендуется посадка этих деревьев в зонах отдыха и парках. Характерными зонтообразными являются сосна и дуб.</p> <p>4. Большой эффект, в особенности на детей, производят различные кустарники, стриженные в форме зооморфных и биоморфных мотивов (птиц, зверей, растений). Художественная стрижка деревьев и кустарников может использоваться как успокаивающий фактор.</p>		
--	--	--	--	--

Таблица 4. Характеристика терапевтического ландшафта  
показания\противопоказания для некоторых классов болезней

Таблица 5. Анализ территории ФГБУЗ КБ № 8 Г.ОБНИНСК

Показатель	Норма	Наблюдаемый факт
<b>Место расположения больницы (краткое описание)</b>	Лечебные учреждения должны располагаться в селитебной, зеленой или пригородной зонах (СНиП 5179-90). Лечебные учреждения должны сооружаться в жилой зоне. Специализированные учреждения и учреждение, в которых предполагается длительное пребывание больных должны располагаться в пригороде с разрывом в 1000 м от города.	Больница расположена в жилой зоне, на хорошо проветриваемой территории, частично ограждена зоной зеленых насаждений.
<b>Возможность загрязнения воздуха выбросами промышленных предприятий</b>	Больница должна находиться вдали от промышленных предприятий. С наветренной стороны.	Больница удалена от промышленных предприятий и источников загрязнения атмосферного воздуха.
<b>Удаление от железнодорожных дорог, автодорог и других источников пыли, газа, шума</b>	Больница должна находиться на удалении от дороги. Если больница в городской зоне, то следует сторону больничного участка прилегающего к дороге отгородить зелеными насаждениями.	Рядом с больницей, но на достаточном расстоянии от палатных отделений, проходит городская автомагистраль, что обуславливает загрязнение воздуха и служит источником шума.
<b>Размер, конфигурация земельного участка, расположение на нем основных и подсобных помещений, оврагов, водоемов, парков на территории больницы и пр.</b>	Участок преимущественно прямоугольной формы. В хорошо инсолируемой зоне. С уклоном 0,1-0,5% для обеспечения инсоляции и стока вод. Грунтовые воды на 1-1,5 от поверхности почвы. Желательно рядом зеленые насаждения либо зеленые массивы. Возможно ограждение зелеными насаждениями по периметру.	Участок прямоугольной формы. В хорошо инсолируемой зоне. Частично огражден зелеными насаждениями по периметру. Зеленые насаждения та территории находятся в запущенном состоянии, никаких ландшафтных работ не проводится
<b>Ориентация длинной стороны</b>	По гелиотермической линии	Длинная сторона расположена по

<b>больничного участка</b>		гелиотермической линии.
<b>Подъездные пути</b>	Должен быть выход на 2 улицы.	Больница имеет выход на одну улицу, ограниченное число подъездных путей, есть стоянка для стоянки пассажирского автотранспорта, но за пределами территории больницы. Подъездные пути заасфальтированы.
<b>Описание здания больницы (стройматериал, этажность, тип планировки)</b>	Различают: централизованный, децентрализованный, смешанный блочный тип строительства больниц. Для строительства больниц используют нетоксичные, обладающие хо материалы	Смешанный тип застройки с преобладанием блочного децентрализованного .
<b>Расположение отделений, количество коридоров, численность палат на этаже, операционные и т.д.</b>	Палатная секция на 25-30 коек считается наиболее целесообразной для обеспечения благоприятных условий пребывания больных, успешной организации лечебного процесса и ухода, поддержания частоты и порядка в помещениях. Палатная секция предусматривается для лиц с однородными заболеваниями.	Большинство отделений превышают 30 коек. В среднем в отделениях наблюдается 60-90 коек на отделение.
<b>Ориентация окон в палатах.</b>	Наиболее оптимальная ориентация окон в палате в южном и юго-восточных направлениях.	Ориентация окон в палатах каждого отделения разнообразна.
<b>Размер окон. м<sup>2</sup></b>	2,379 м <sup>2</sup> . Окна в палате должны иметь прямоугольную форму.	1,3 x 1,82=2,366 м <sup>2</sup> (В норме)
<b>Относительная влажность в %</b>	40-60%	34%
<b>Скорость движения воздуха м/с</b>	0,1-0,4 м/с	0,1 – 0,3 м/с
<b>Световой коэффициент</b>	1/4:1/6	1/4

Таблица 6. Преобладающие породы деревьев на территории КБ№8 г. Обнинск

*На основе натурального обследования*

<b>Древесные</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ель голубая</li> <li>2. Сосна обыкновенная</li> <li>3. Лиственница европейская</li> <li>4. Вяз Шершавый</li> <li>5. Береза Повислая, Бородавчатая</li> <li>6. Липа</li> <li>7. Клен остролистный</li> <li>8. Ива обыкновенная, плакучая</li> <li>9. Ольха</li> <li>10. Осина</li> <li>11. Ясень обыкновенный</li> <li>12. Каштан</li> </ol>
<b>Древесные плодовые:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>13. Яблоня</li> <li>14. Груша</li> <li>15. Рябина</li> <li>16. Боярышник</li> <li>17. Груша</li> <li>18. Вишня</li> <li>19. Слива</li> </ol>
<b>Кустарники:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дерен красный</li> <li>2. Пузыреплодник калинолистный</li> <li>3. Спирея</li> </ol>

## Основной ассортимент озеленения

Таблица 7. «Общественно-рекреационное пространство»

№	Виды растений	Фото	Жизненная форма	Высота, м (средняя)	Морозоустойчивость	Тип насаждений
<b>Л и с т в е н н ы е    д е р е в ь я</b>						
	Клен остролистный 'Глобозум'		дерево	25	морозоустойчив	в аллеях
	Береза повислая И Береза пушистая		дерево	20-25	морозоустойчив	группы, солитеры
	Клен серебристый		дерево	20	морозоустойчив	солитеры огранич.
	Дуб черешчатый		дерево	10	морозоустойчив	солитеры
	Ива белая		дерево	до 10	морозоустойчив	солитеры, группы
	Ива ломкая		дерево	до 10	морозоустойчив	группы, солитеры
	Черемуха Маака		дерево	7-14	морозоустойчив	группы
	Чубушник венечный		дерево	1.5	морозоустойчив	группы
<b>Х в о й н ы е</b>						

Ель колючая (ф. голубая)		дерево	15	морозоустойчив	солитеры, группы
Ель европейская		дерево	15	морозоустойчив	солитеры, группы
Лиственница европейская		дерево	20	морозоустойчив	солитеры
Сосна обыкновенная ( <i>Pinus silvestris</i> )		Дерево	20-30	Морозоустойчив	Группа, солитер
Можжевельник казацкий		кустарник	2	морозоустойчив	небольшие группы
Можжевельник обыкновенный		кустарник	2.5	морозоустойчив	солитеры, группы
Можжевельник горизонт.		кустарник	0.4	морозоустойчив	группы
<b>кустарники</b>					
Барбарис Тунберга		кустарник	1.5	морозоустойчив	группы
Боярышник обыкновенный		кустарник	6-10	морозоустойчив	солитеры

	Дерен белый		кустарник	до 3.5	морозоустойчив	группы
	Жимолость обыкновенная		кустарник	3	морозоустойчив	группы, живые изгороди
	Кизильник блестящий		кустарник	2.0	морозоустойчив	живые изгороди, группы
	Кизильник горизонтальный		кустарник	0.5	морозоустойчив	группы
	Роза морщинистая белая		кустарник	до 2	морозоустойчив	живые изгороди, группы
	Роза морщинистая красная		кустарник	до 2	морозоустойчив	живые изгороди, группы
	Снежнаягодник белый		кустарник	1.2	Подмерзание побегов	группы, живые изгороди
	Спирея Бумальда		кустарник	1.2	Подмерзание побегов	группы
	Спирея Вангутта		кустарник	2.0	морозоустойчив	группы
	Форзиция яйцевидная		кустарник	1.5	Подмерзание побегов	группы
	Барбарис Тунберга 'Ауреа'		кустарник	0.8	морозоустойчив	группа
<b>Ц В Е Т Н И К И</b>						
	<b>Название</b>	<b>фото</b>	<b>цветение</b>	<b>высота, см</b>	<b>тене-выносливость</b>	<b>многолетник, однолетник</b>

Астильба китайская		июль - август	60 – 80 см	полутень	многолетник
Очиток ложный		июль - август	15 – 20 см	светлюбивый	многолетник
Тюльпаны		май	15 – 70 см	освещенные участки	многолетник
Теллима крупноцветковая		май - июнь	45 – 60 см	затененный участок	многолетник
Флоксы		июль - август	80 - 100 см	солнце/ полутень	многолетник
Лилейник желтый		июнь - июль	60 – 70 см	солнечный участок	многолетник
Очиток видный		сентябрь	35 см	солнечный/ полутень	многолетник
Овсец вечнозеленый		июль	30 – 50 см	светлюбив	многолетник

Синеголовник плосколистный (Eryngium planum)		июль - август	30 – 70 см	солнечный/ полутень	многолетник
Гиацинт		май июнь	15 – 25 см	солнечный/ полутень	многолетник
Полынь Людовика		июль	70 -90 см	солнечный/ полутень	многолетник
Чистец шерстистый		июнь - август	20 – 30 см	солнечный/ полутень	многолетник
Роза Голден Вингс		июнь - сентябрь	150 см	солнечный/ полутень	многолетник
Флокс шиловидный белый		июнь -июль	10 – 15 см	солнечный	многолетник
Горец изменчивый		июнь-июль (повторно август – сентябрь)	30 – 45 см	солнечный / полутень	многолетник

### З л а к о в ы е

Молиния		июль - август	120 – 180 см	солнечный участок	многолетник
Вейник бриллиант.		сентябрь - октябрь	90 – 120 см	солнце/ полутень	многолетник
Просо Шенандон		август - сентябрь	120 см	солнечный участок	многолетник

	Фалярис тростниковый		июль - сентябрь	90 – 120 см	солнечный участок	многолетник
	Бор развесистый		май - июнь	до 120 см	теневынослив	многолетник
	Овсяница сизая		июнь	60 см	солнечный участок	многолетник
	Щучка		июль	60 – 90 см	солнце/полутень	многолетник
	Мюленбергия волосовидная		август - сентябрь	50 – 100 см	солнечный участок	многолетник

Таблица 7. «Детское отделение»

№	Виды растений	Фото	Жизненная форма	Высота, м (средняя)	Морозостойкость	Тип насаждений
<b>Л и с т в е н н ы е    д е р е в ь я</b>						
	Липа мелколистная		дерево	30	морозоустойчив	аллеи, солитеры, группы
	Клен остролистный 'Глобозум'		дерево	25	морозоустойчив	в аллеях
	Береза повислая И Береза пушистая		дерево	20-25	морозоустойчив	группы, солитеры
	Клен серебристый		дерево	20	морозоустойчив	солитеры огранич.
	Дуб черешчатый		дерево	10	морозоустойчив	солитеры
	Ива белая		дерево	до 10	морозоустойчив	солитеры, группы
	Ива ломкая		дерево	до 10	морозоустойчив	группы, солитеры
	Рябина обыкновенная		дерево	10	морозоустойчив	группы, рядовые посадки
	Яблоня сливолистная		дерево	8	морозоустойчив	группы

	Яблоня гибридная 'Эверест', 'Рудольф'		дерево	5-6	морозоустойчив	группы
<b>Х в о й н ы е</b>						
	Ель колючая (ф. голубая)		дерево	15	морозоустойчив	солитеры, группы
	Ель европейская		дерево	15	морозоустойчив	солитеры, группы
	Лиственница европейская		дерево	20	морозоустойчив	солитеры
	Можжевельник казацкий		кустарник	2	морозоустойчив	небольшие группы
	Можжевельник обыкновенный		кустарник	2.5	морозоустойчив	солитеры, группы
<b>к у с т а р н и к и</b>						
	Барбарис Тунберга		кустарник	1.5	морозоустойчив	группы
	Боярышник обыкновенный		кустарник	6-10	морозоустойчив	солитеры
	Дерен белый		кустарник	до 3.5	морозоустойчив	группы

Жимолость обыкновенная		кустарник	3	морозоустойчив	группы, живые изгороди
Кизильник блестящий		кустарник	2.0	морозоустойчив	живые изгороди, группы
Роза морщинистая белая		кустарник	до 2	морозоустойчив	живые изгороди, группы
Роза морщинистая красная		кустарник	до 2	морозоустойчив	живые изгороди, группы
Сирень обыкновенная + Сирень венгерская		кустарник	3.5	морозоустойчив	группы, живые изгороди
Смородина альпийская		кустарник	1.5	морозоустойчив	группы, живые изгороди
Снежнаягодник белый		кустарник	1.2	Подмерзание побегов	группы, живые изгороди
Спирея Бумальда		кустарник	1.2	Подмерзание побегов	группы
Спирея японская		кустарник	1.5	Подмерзание побегов	группы
Форзиция яйцевидная		кустарник	1.5	Подмерзание побегов	группы
Роза почвопокровная		кустарник	до 0.6	морозоустойчив	группа

Барбарис Тунберга 'Ауреа'		кустарник	0.8	морозоустойчив	группа
Гортензия метельчатая		кустарник	До 10	морозоустойчив	солитер, группы

### Ц В Е Т Н И К И

Название	фото	цветение	высота, см	тене- выносливость	многолетник, однолетник
Лихнис халцедонский		июль - август	100 см	солнце/ полутень	многолетник
Астильба китайская		июль - август	60 – 80 см	полутень	многолетник
Очиток видный		август - октябрь	35 – 70 см	светолюбивый	многолетник
Очиток ложный		июль - август	15 – 20 см	светолюбивый	многолетник
Тюльпаны		май	15 – 70 см	освещенные участки	многолетник
Теллима крупноцветковая		май - июнь	45 – 60 см	затененный участок	многолетник

Флоксы		июль - август	80 - 100 см	солнце/ полутень	многолетник
Тысячелистник обыкновенный 'терракота'		июнь - июль	70 - 80 см	освещенный участок	многолетник
Гелениум гибридный		май - июль	100 – 130 см	солнечный участок	многолетник
Эримус Клеопатра		июнь – вторая половина (в течении месяца)	120 см	солнечный участок	многолетник
Дармера щитовидная		апрель - май	до 150 см	полутень	многолетник
Бузильник зубчатый		июль - август	100 – 120 см	тенеустойчив	многолетник
Ирис сибирский, Ирис бородатый		июнь - июль	40 – 70 см	солнечный/ полутень	многолетник
Подсолнечник однолетний (маслечный)		июль август	200 – 300 см	солнечный участок	однолетник
Гелиопсис шероховатый		июль - сентябрь	70 – 80 см	солнечный/ полутень	многолетник

	Золотарник канадский		июль - сентябрь	60 см	солнечный/ полутень	многолетник
	Лилейник желтый		июнь - июль	60 – 70 см	солнечный участок	многолетник
	Очиток видный		сентябрь	35 см	солнечный/ полутень	многолетник
	Вереск розово-серебристый		август - сентябрь	20 – 35 см	солнечный/ полутень	многолетник
	Душица обыкновенная		июль - август	20-35 см	солнечный/ полутень	многолетник
	Лук круглоголовый		июнь - июль	до 60 см	солнечный участок	многолетник
	Дербенник иволистный		июль	100 -150 см	солнечный/ полутень	многолетник
	Посконник пятнистый		июль - август	50 – 150 см	теневынослив	многолетник
	Хоста риджал сплендер		июль - август	70 – 90 см	теневынослива	многолетник

	Белокопытник		апрель - май	70 – 150 см	теневынослив	многолетник
	Овсец вечнозеленый		июль	30 – 50 см	светолюбив	многолетник
	Полынь Пурша		июль - август	50 – 100 см	светолюбива	многолетник
	Брунера крупнолистная Джек Фрост		май - июнь	30 – 60 см	теневынослива	многолетник
	Котовник Фассена		май - июль	60 см	светолюбив	многолетник
	Синеголовник плосколистный (Eryngium planum)		июль - август	30 – 70 см	солнечный/ полутень	многолетник
	Вероника колосковая		июнь - июль	30 – 40 см	солнечный/ полутень	многолетник
	Мордовник Блю Глоб		июнь - июль	50 – 70 см	солнечный/ полутень	многолетник
	Герань Бруксайд		июль - август	50 см	солнечный/ полутень	многолетник

	Гиацинт		май июнь	15 – 25 см	солнечный/ полутень	многолетник
	Полынь Людовика		июль	70 -90 см	солнечный/ полутень	многолетник
	Печеночница		май	10 – 15 см	полутень	многолетник
	Незабудка		май - июнь	15 – 30 см	полутень	многолетник
	Перовския лебедолистная		июль - сентябрь	120 – 150 см	солнцелюби- ва	многолетник
	Агастахе Блю Фортун (Лофант)		июнь - сентябрь	150 см	солнечный участок	многолетник
	Сальвия Майнахт		июль - август	90 см	солнечный участок	однолетник
	Тысячелистник белый		июль	65 – 70 см	солнечный/ полутень	многолетник
	Шалфей		июнь - июль	40 см	солнечный участок	однолетник
	Чистец шерстистый		июнь - август	20 – 30 см	солнечный/ полутень	многолетник
	Посконник морщинистый Чоколит		сентябрь - октябрь	80-100 см	солнечный участок	многолетник

	Роза Голден Вингс		июнь - сентябрь	150 см	солнечный/ полутень	многолетник
	Флокс шиловидный белый		июнь -июль	10 – 15 см	солнечный	многолетник
	Горец изменчивый		июнь-июль (повторно август – сентябрь)	30 – 45 см	солнечный / полутень	многолетник
	Люпин		июнь (повторно август)	50 -70 см	солнечный/ полутень	многолетник
	Астильба Диамант		июль -август	80 – 90 см	полутень	многолетник
	Ромашка Нивяник		июнь - июль	90 см	солнечный/ полутень	многолетник

### з л а к о в ы е

	Молиния		июль - август	120 – 180 см	солнечный участок	многолетник
	Вейник бриллиант.		сентябрь - октябрь	90 – 120 см	солнце/ полутень	многолетник
	Просо Шенандон		август - сентябрь	120 см	солнечный участок	многолетник

Фалярис тростниковый		июль - сентябрь	90 – 120 см	солнечный участок	многолетник
Мискантус		август - октябрь	150 – 180 см	солнце/ полутень	многолетник
Бор развесистый		май - июнь	до 120 см	теневынослив	многолетник
Овсяница сизая		июнь	60 см	солнечный участок	многолетник
Щучка		июль	60 – 90 см	солнце/ полутень	многолетник
Мюленбергия волосовидная		август - сентябрь	50 – 100 см	солнечный участок	многолетник

### л е к а р с т в е н н ы е   р а с т е н и я / а р о м а р а с т е н и я

Название	фото	высота ,см	время цветения	время сбора	лечебные свойства
Мята перечная		30 – 90 см	с июня по сентябрь	в начале цветения (листья)	седативное, болеутоляющее, улучшает пищеварение, противоспазматическое
Мелисса		40 – 80 см	с июля по сентябрь	до цветения июнь –июль (листья)	спазмолитическое, успокоительное, регулирует иммунитет

Душица		30 -90 см	июля - август	во время цветения (верхняя часть растения)	противовоспалительное, антибактериальное,обезболивающее,успокаивающее
Монарда двойчатая		50 -150 см	июль-август	в начале цветения (листья и цветущие стебли)	антимикробное,бактерицидное,иммуномоделирующее,улучшает пищеварение
Ромашка лекарственная		30 – 60 см	с июня по август	во время цветения (соцветия)	противовоспалительное , антисептическое,противоаллергическое спазмолитическое,нормализует работу желудочно-кишечного тракта
Чабрец (Тимьян ползучий)		15 – 25 см	июнь - август	июнь-июль (надземная часть)	противовоспалительное,седативное,отхаркивающее,нормализует работу желудочно-кишечного тракта,печени
Валериана		до 2 м	июнь - август	август – сентябрь (корень)	гипотензивное,спазмолитическое, успокаивающее
Календула Лекарственная		40 – 60 см	июнь - август	во время цветения (соцветия)	успокаивающее,бактерицидное,сердечное
Шалфей лекарственный		30 – 60 см	июнь - июль	во время цветения (листья)	противовоспалительное,дезинфицирующее,вяжущее

Зверобой		30 – 80 см	июнь - август	в начале цветения ( надземная часть )	общеукрепляющее,противовоспалительное,вяжущее,спазмолитическое,антидепрессантное
Подорожник		15 - 45 см	июнь - август	июнь – сентябрь ( листья, семена)	противовоспалительное,ранозаживляющее,кровоостанавливающее,отхаркивающее,гипотензивное
Родиола розовая		10 – 40 см	июнь-июль	август – сентябрь (корень)	антиоксидантное,адаптогенное,тонизирующее
Лаванда		50 – 60 см	июнь - август	во время цветения (надземная часть)	успокоительное,снотворное,бактерицидное

### О г о р о д н и ч е с к и е к у л ь т у р ы

Название	Фото	Сезон урожая
Капуста (разные сорта)		Июль - октябрь
Помидоры (разные сорта)		Июль - август
Огурцы (разные сорта)		Июль - август
Укроп (разные сорта)		Июнь - август

	Петрушка (разные сорта)		Июль - сентябрь
	Земляника (разные сорта)		Июнь - июль
	Клубника (разные сорта)		Июнь - июль
	Тыквы (разные сорта)		Август - октябрь
	Горох (разные сорта)		Июнь - июль
	Морковь (разные сорта)		Июль-сентябрь
	Баклажаны (разные сорта)		Август-сентябрь
	Кабачки (разные сорта)		Август-сентябрь

Таблица 7. «Взрослый стационар и приемный покой»

№	Виды растений	Фото	Жизненная форма	Высота, м (средняя)	Морозостойкость	Тип насаждений
<b>Л и с т в е н н ы е    д е р е в ь я</b>						
	Липа мелколистная		дерево	30	морозоустойчив	аллеи, солитеры, группы
	Клен остролистный 'Глобозум'		дерево	25	морозоустойчив	в аллеях
	Береза повислая И Береза пушистая		дерево	20-25	морозоустойчив	группы, солитеры
	Клен серебристый		дерево	20	морозоустойчив	солитеры огранич.
	Дуб черешчатый		дерево	10	морозоустойчив	солитеры
	Ива белая		дерево	до 10	морозоустойчив	солитеры, группы
	Ясень обыкновенный		дерево	30	Морозоустойчив	Солитер/группа
	Ольха		дерево	До 20	Морозоустойчив	Группа
	Каштан		Дерево	До 30	Возможно промерзание побегов	Группа\солитер

	Груша		Дерево	До 25	Возможно промерзание побегов	Группа \ солитер
	Слива		Дерево	До 12	Возможно промерзание побегов	Группа\солитер
	Вишня		Дерево	До 8	Возможно промерзание побегов	Группа\солитер
	Ива ломкая		дерево	до 10	морозоустойчив	группы, солитеры
	Рябина обыкновенная		дерево	10	морозоустойчив	группы, рядовые посадки
	Яблоня сливолистная		дерево	8	морозоустойчив	группы
	Черемуха Маака		дерево	7-14	морозоустойчив	группы
	Яблоня гибридная 'Эверест', 'Рудольф'		дерево	5-6	морозоустойчив	группы
	Чубушник венечный		дерево	1.5	морозоустойчив	группы
<b>Х в о й н ы е</b>						
	Ель колючая (ф. голубая)		дерево	15	морозоустойчив	солитеры, группы

Ель европейская		дерево	15	морозоустойчив	солитеры, группы
Лиственница европейская		дерево	20	морозоустойчив	солитеры
Можжевельник казацкий		кустарник	2	морозоустойчив	небольшие группы
Можжевельник обыкновенный		кустарник	2.5	морозоустойчив	солитеры, группы
Можжевельник горизонт.		кустарник	0.4	морозоустойчив	группы

### к у с т а р н и к и

Барбарис Тунберга		кустарник	1.5	морозоустойчив	группы
Боярышник обыкновенный		кустарник	6-10	морозоустойчив	солитеры
Вишня кустарниковая		кустарник	2	морозоустойчив	солитеры
Дерен белый		кустарник	до 3.5	морозоустойчив	группы
Жимолость обыкновенная		кустарник	3	морозоустойчив	группы, живые изгороди

	Калина обыкновенная 'Розеум'		кустарник	2.0	морозоустойчив	группу
	Кизильник блестящий		кустарник	2.0	морозоустойчив	живые изгороди, группы
	Кизильник горизонтальный		кустарник	0.5	морозоустойчив	группы
	Роза морщинистая белая		кустарник	до 2	морозоустойчив	живые изгороди, группы
	Роза морщинистая красная		кустарник	до 2	морозоустойчив	живые изгороди, группы
	Сирень обыкновенная + Сирень венгерская		кустарник	3.5	морозоустойчив	группы, живые изгороди
	Смородина альпийская		кустарник	1.5	морозоустойчив	группы, живые изгороди
	Снежноягодник белый		кустарник	1.2	Подмерзание побегов	группы, живые изгороди
	Спирея Бумальда		кустарник	1.2	Подмерзание побегов	группы
	Спирея Вангутта		кустарник	2.0	морозоустойчив	группы
	Спирея японская		кустарник	1.5	Подмерзание побегов	группы
	Форзиция яйцевидная		кустарник	1.5	Подмерзание побегов	группы

	Роза почвопокровная		кустарник	до 0.6	морозоустойчив	группа
	Барбарис Тунберга 'Ауреа'		кустарник	0.8	морозоустойчив	группа
	Гортензия метельчатая		кустарник	До 10	морозоустойчив	солитер, группы

### Л И А Н Ы

	Виноград девичий (партеноциссус)		лиана	На опорах Выше 10	Подмерзание побегов	вертикальное озеленение
	Жимолость каприфоль		лиана	На опорах 2-6	Подмерзание побегов	вертикальное озеленение

### Ц В Е Т Н И К И

	Название	фото	цветение	высота, см	тене-выносливость	многолетник, однолетник
	Лихнис халцедонский		июль - август	100 см	солнце/ полутень	многолетник
	Астильба китайская		июль - август	60 – 80 см	полутень	многолетник
	Очиток видный		август - октябрь	35 – 70 см	светолюбивый	многолетник

Кипрей узколистный		Июль-август	До 200 см	Светолюбивый	многолетник
Очиток ложный		июль - август	15 – 20 см	светолюбивый	многолетник
Тюльпаны		май	15 – 70 см	освещенные участки	многолетник
Теллима крупноцветковая		май - июнь	45 – 60 см	затененный участок	многолетник
Флоксы		июль - август	80 - 100 см	солнце/ полутень	многолетник
Тысячелистник обыкновенный 'терракота'		июнь - июль	70 -80 см	освещенный участок	многолетник
Гелениум гибридный		май - июль	100 – 130 см	солнечный участок	многолетник
Эримус Клеопатра		июнь – вторая половина (в течении месяца)	120 см	солнечный участок	многолетник
Дармера щитовидная		апрель - май	до 150 см	полутень	многолетник

Бузильник зубчатый		июль - август	100 – 120 см	тенеустойчив	многолетник
Ирис сибирский, Ирис бородатый		июнь - июль	40 – 70 см	солнечный/ полутень	многолетник
Подсолнечник однолетний (маслечный)		июль август	200 – 300 см	солнечный участок	однолетник
Гелиопсис шероховатый		июль - сентябрь	70 – 80 см	солнечный/ полутень	многолетник
Золотарник обыкновенный		июль - сентябрь	60 см	солнечный/ полутень	многолетник
Василистник палево -желтый		июнь	150 – 200 см	полутень	многолетник
Лилейник желтый		июнь - июль	60 – 70 см	солнечный участок	многолетник
Очиток видный		сентябрь	35 см	солнечный/ полутень	многолетник
Вереск розово- серебристый		август - сентябрь	20 – 35 см	солнечный/ полутень	многолетник

Душица обыкновенная		июль - август	20-35 см	солнечный/полутень	многолетник
Лук круглоголовый		июнь - июль	до 60 см	солнечный участок	многолетник
Дербенник иволистный		июль	100 -150 см	солнечный/полутень	многолетник
Посконник пятнистый		июль - август	50 – 150 см	теневынослив	многолетник
Хоста риджал сплендер		июль - август	70 – 90 см	теневынослива	многолетник
Белокопытник		апрель - май	70 – 150 см	теневынослив	многолетник
Овсец вечнозеленый		июль	30 – 50 см	светолюбив	многолетник
Полынь Пурша		июль - август	50 – 100 см	светолюбива	многолетник
Брунера крупнолистная Джек Фрост		май - июнь	30 – 60 см	теневынослива	многолетник

Котовник Фассена		май - июль	60 см	светлолюбив	многолетник
Синеголовник плосколистный (Eryngium planum)		июль - август	30 – 70 см	солнечный/ полутень	многолетник
Вероника колосковая		июнь - июль	30 – 40 см	солнечный/ полутень	многолетник
Мордовник Блю Глоб		июнь - июль	50 – 70 см	солнечный/ полутень	многолетник
Герань Бруксайд		июль - август	50 см	солнечный/ полутень	многолетник
Гиацинт		май июнь	15 – 25 см	солнечный/ полутень	многолетник
Дельфиниум		июнь - июль	до 150 см	солнечный/ полутень	многолетник
Полынь Людовика		июль	70 -90 см	солнечный/ полутень	многолетник
Печеночница		май	10 – 15 см	полутень	многолетник

	Незабудка		май - июнь	15 – 30 см	полутень	многолетник
	Перовския лебедолистная		июль - сентябрь	120 – 150 см	солнцелюби- ва	многолетник
	Агастахе Блю Фортун (Лофант)		июнь - сентябрь	150 см	солнечный участок	многолетник
	Лук афлатунский		май - июнь	до 100 см	солнечный участок	многолетник
	Сальвия Майнахт		июль - август	90 см	солнечный участок	однолетник
	Тысячелистник белый		июль	65 – 70 см	солнечный/ полутень	многолетник
	Шалфей		июнь - июль	40 см	солнечный участок	однолетник
	Чистец шерстистый		июнь - август	20 – 30 см	солнечный/ полутень	многолетник
	Лук каратавский			10 – 25 см	солнечный участок	многолетник
	Роза Голден Вингс		июнь - сентябрь	150 см	солнечный/ полутень	многолетник

Флокс шиловидный белый		июнь -июль	10 – 15 см	солнечный	многолетник
Горец изменчивый		июнь-июль (повторно август – сентябрь)	30 – 45 см	солнечный / полутень	многолетник
Люпин		июнь (повторно август)	50 -70 см	солнечный/ полутень	многолетник
Астильба Диамант		июль -август	80 – 90 см	полутень	многолетник
Ромашка Нивяник		июнь - июль	90 см	солнечный/ полутень	многолетник
Кровохлебка		июль - сентябрь	80 см	солнечный/ полутень	многолетник
<b>з л а к о в ы е</b>					
Молиния		июль - август	120 – 180 см	солнечный участок	многолетник
Вейник бриллиант.		сентябрь - октябрь	90 – 120 см	солнце/ полутень	многолетник
Просо Шенандон		август - сентябрь	120 см	солнечный участок	многолетник

Фалярис тростниковый		июль - сентябрь	90 – 120 см	солнечный участок	многолетник
Мискантус		август - октябрь	150 – 180 см	солнце/полутень	многолетник
Бор развесистый		май - июнь	до 120 см	теневынослив	многолетник
Овсяница сизая		июнь	60 см	солнечный участок	многолетник
Щучка		июль	60 – 90 см	солнце/полутень	многолетник
Мюленбергия волосовидная		август - сентябрь	50 – 100 см	солнечный участок	многолетник

### л е к а р с т в е н н ы е   р а с т е н и я / а р о м а р а с т е н и я

Название	фото	высота ,см	время цветения	время сбора	лечебные свойства
Мята перечная		30 – 90 см	с июня по сентябрь	в начале цветения (листья)	седативное, болеутоляющее, улучшает пищеварение, противоспазматическое
Мелисса		40 – 80 см	с июля по сентябрь	до цветения июнь – июль (листья)	спазмолитическое, успокоительное, регулирует иммунитет

Душица		30 -90 см	июля - август	во время цветения (верхняя часть растения)	противовоспалительное, антибактериальное,обезболивающее,успокаивающее
Монарда двойчатая		50 -150 см	июль-август	в начале цветения (листья и цветущие стебли)	антимикробное,бактерицидное,иммуномоделирующее,улучшает пищеварение
Ромашка лекарственная		30 – 60 см	с июня по август	во время цветения (соцветия)	противовоспалительное , антисептическое,противоаллергическое спазмолитическое,нормализует работу желудочно-кишечного тракта
Чабрец (Тимьян ползучий)		15 – 25 см	июнь - август	июнь-июль (надземная часть)	противовоспалительное,седативное,отхаркивающее,нормализует работу желудочно-кишечного тракта,печени
Девясил		до 2 м	июль - август	август-сентябрь (корень)	отхаркивающее,противовоспалительное,нормализует действие кишечника
Валериана		до 2 м	июнь - август	август – сентябрь (корень)	гипотензивное,спазмолитическое, успокаивающее
Календула Лекарственная		40 – 60 см	июнь - август	во время цветения (соцветия)	успокаивающее,бактерицидное,сердечное
Шалфей лекарственный		30 – 60 см	июнь - июль	во время цветения ( листья)	противовоспалительное,дезинфицирующее,вяжущее

Зверобой		30 – 80 см	июнь - август	в начале цветения ( надземная часть )	общеукрепляющее,противовоспалительное,вяжущее,спазмолитическое,антидепрессантное
Подорожник		15 - 45 см	июнь - август	июнь – сентябрь ( листья, семена)	противовоспалительное,ранозаживляющее,кровоостанавливающее,отхаркивающее,гипотензивное
Родиола розовая		10 – 40 см	июнь-июль	август – сентябрь (корень)	антиоксидантное,адаптогенное,тонизирующее
Лаванда		50 – 60 см	июнь - август	во время цветения (надземная часть)	успокоительное,снотворное,бактерицидное
<b>Название</b>	<b>Фото</b>	<b>Сезон урожая</b>			
Капуста (разные сорта)		Июль - октябрь			
Помидоры (разные сорта)		Июль - август			
Огурцы (разные сорта)		Июль - август			
Укроп (разные сорта)		Июнь - август			

	Петрушка (разные сорта)		Июль - сентябрь
	Земляника (разные сорта)		Июнь - июль
	Клубника (разные сорта)		Июнь - июль
	Тыквы (разные сорта)		Август - октябрь
	Лук (разные сорта)		Июль - август
	Морковь (разные сорта)		Июль-сентябрь
	Баклажаны (разные сорта)		Август-сентябрь
	Кабачки (разные сорта)		Август-сентябрь

Таблица 7. «территорий ограниченного пользования»

№	Виды растений	Фото	Жизненная форма	Высота, м (средняя)	Морозостойкость	Тип насаждений
<b>Л и с т в е н н ы е    д е р е в ь я</b>						
	Клен остролистный 'Глобозум'		дерево	25	морозоустойчив	в аллеях
	Береза повислая И Береза пушистая		дерево	20-25	морозоустойчив	группы, солитеры
	Тополь дрожащий (колоновидная форма)		Дерево	До 35	Морозоустойчив	Солитер\группа\алеяная посадка
	Ива белая		дерево	до 10	морозоустойчив	солитеры, группы
	Ива ломкая		дерево	до 10	морозоустойчив	группы, солитеры
	Рябина обыкновенная		дерево	10	морозоустойчив	группы, рядовые посадки
	Черемуха Маака		дерево	7-14	морозоустойчив	группы
	Яблоня гибридная 'Эверест', 'Рудольф'		дерево	5-6	морозоустойчив	группы

	Чубушник венечный		дерево	1.5	морозоустойчив	группы
<b>Х в о й н ы е</b>						
	Ель колючая (ф. голубая)		дерево	15	морозоустойчив	солитеры, группы
	Ель европейская		дерево	15	морозоустойчив	солитеры, группы
	Лиственница европейская		дерево	20	морозоустойчив	солитеры
	Можжевельник казацкий		кустарник	2	морозоустойчив	небольшие группы
	Можжевельник обыкновенный		кустарник	2.5	морозоустойчив	солитеры, группы
	Можжевельник горизонт.		кустарник	0.4	морозоустойчив	группы
<b>к у с т а р н и к и</b>						
	Барбарис Тунберга		кустарник	1.5	морозоустойчив	группы
	Боярышник обыкновенный		кустарник	6-10	морозоустойчив	солитеры

	Дерен белый		кустарник	до 3.5	морозоустойчив	группы
	Калина обыкновенная 'Розеум'		кустарник	2.0	морозоустойчив	группу
	Кизильник блестящий		кустарник	2.0	морозоустойчив	живые изгороди, группы
	Клен Гиннала		дерево, кустарник	до 4	морозоустойчив	группы, живые изгороди, солитеры
	Роза морщинистая белая		кустарник	до 2	морозоустойчив	живые изгороди, группы
	Роза морщинистая красная		кустарник	до 2	морозоустойчив	живые изгороди, группы
	Сирень обыкновенная + Сирень венгерская		кустарник	3.5	морозоустойчив	группы, живые изгороди
	Снежнаягодник белый		кустарник	1.2	Подмерзание побегов	группы, живые изгороди
	Спирея Бумальда		кустарник	1.2	Подмерзание побегов	группы
	Спирея Вангутта		кустарник	2.0	морозоустойчив	группы
	Форзиция яйцевидная		кустарник	1.5	Подмерзание побегов	группы

Роза почвопокровная		кустарник	до 0.6	морозоустойчив	группа
Барбарис Тунберга 'Ауреа'		кустарник	0.8	морозоустойчив	группа
Ива пурпурная 'Нана'		кустарник	1	морозоустойчив	группа
Гортензия метельчатая		кустарник	До 10	морозоустойчив	солитер, группы

### Ц В Е Т Н И К И

Название	фото	цветение	высота, см	тене-выносливость	многолетник, однолетник
Астильба китайская		июль - август	60 – 80 см	полутень	многолетник
Очиток ложный		июль - август	15 – 20 см	светолюбивый	многолетник
Тюльпаны		май	15 – 70 см	освещенные участки	многолетник
Флоксы		июль - август	80 - 100 см	солнце/полутень	многолетник

Тысячелистник обыкновенный 'терракота'		июнь - июль	70 -80 см	освещенный участок	многолетник
Эримус Клеопатра		июнь – вторая половина (в течении месяца)	120 см	солнечный участок	многолетник
Дармера щитовидная		апрель - май	до 150 см	полутень	многолетник
Ирис сибирский, Ирис бородатый		июнь - июль	40 – 70 см	солнечный/ полутень	многолетник
Гелиопсис шероховатый		июль - сентябрь	70 – 80 см	солнечный/ полутень	многолетник
Лилейник желтый		июнь - июль	60 – 70 см	солнечный участок	многолетник
Очиток видный		сентябрь	35 см	солнечный/ полутень	многолетник
Вереск розово- серебристый		август - сентябрь	20 – 35 см	солнечный/ полутень	многолетник
Душица обыкновенная		июль - август	20-35 см	солнечный/ полутень	многолетник

Лук круглоголовый		июнь - июль	до 60 см	солнечный участок	многолетник
Посконник пятнистый		июль - август	50 – 150 см	теневынослив	многолетник
Хоста риджал сплендер		июль - август	70 – 90 см	теневынослива	многолетник
Овсец вечнозеленый		июль	30 – 50 см	светолюбив	многолетник
Полынь Пурша		июль - август	50 – 100 см	светолюбива	многолетник
Брунера крупнолистная Джек Фрост		май - июнь	30 – 60 см	теневынослива	многолетник
Котовник Фассена		май - июль	60 см	светолюбив	многолетник
Синеголовник плосколистный (Eryngium planum)		июль - август	30 – 70 см	солнечный/полутень	многолетник
Вероника колосковая		июнь - июль	30 – 40 см	солнечный/полутень	многолетник

Мордовник Блю Глоб		июнь - июль	50 – 70 см	солнечный/ полутень	многолетник
Герань Бруксайд		июль - август	50 см	солнечный/ полутень	многолетник
Гиацинт		май июнь	15 – 25 см	солнечный/ полутень	многолетник
Дельфиниум		июнь - июль	до 150 см	солнечный/ полутень	многолетник
Полынь Людовика		июль	70 -90 см	солнечный/ полутень	многолетник
Незабудка		май - июнь	15 – 30 см	полутень	многолетник
Перовския лебедолистная		июль - сентябрь	120 – 150 см	солнцелюби- ва	многолетник
Агастахе Блю Фортун (Лофант)		июнь - сентябрь	150 см	солнечный участок	многолетник
Лук афлатунский		май - июнь	до 100 см	солнечный участок	многолетник

Тысячелистник белый		июль	65 – 70 см	солнечный/ полутень	многолетник
Чистец шерстистый		июнь - август	20 – 30 см	солнечный/ полутень	многолетник
Флокс шиловидный белый		июнь -июль	10 – 15 см	солнечный	многолетник
Горец изменчивый		июнь-июль (повторно август – сентябрь)	30 – 45 см	солнечный / полутень	многолетник
Астильба Диамант		июль -август	80 – 90 см	полутень	многолетник
Ромашка Нивяник		июнь - июль	90 см	солнечный/ полутень	многолетник

### З л а к о в ы е

Молиния		июль - август	120 – 180 см	солнечный участок	многолетник
Вейник бриллиант.		сентябрь - октябрь	90 – 120 см	солнце/ полутень	многолетник
Фалярис тростниковый		июль - сентябрь	90 – 120 см	солнечный участок	многолетник

Щучка		июль	60 – 90 см	солнце/ полутень	многолетник
Мюленбергия волосовидная		август - сентябрь	50 – 100 см	солнечный участок	многолетник

## л е к а р с т в е н н ы е   р а с т е н и я / а р о м а р а с т е н и я

Название	фото	высота ,см	время цветени я	время сбора	лечебные свойства
Мята перечная		30 – 90 см	с июня по сентябрь	в начале цветения (листья)	седативное, бо- леутоляющее, улучшает пищеварение, противоспазматическое
Мелисса		40 – 80 см	с июля по сентябрь	до цветения июнь –июль (листья)	спазмолитическое, успокои- тельное, регу- лирует иммунитет
Душица		30 -90 см	июля - август	во время цветения (верхняя часть растения)	противовоспалительное, антибактери- альное, обезболивающее, у с- покаивающее
Валериана		до 2 м	июнь - август	август – сентябрь (корень)	гипотензив- ное, спазмоли- тическое, успокаиваю- щее
Шалфей лекарственный		30 – 60 см	июнь - июль	во время цветения (листья)	противовоспалительное, д е- зинфициру- ющее, вяжу- щее
Подорожник		15 - 45 см	июнь - август	июнь – сентябрь (листья, семена)	противовоспалительное, ранозаживляю- щее, кровоос- танавливаю- щее, отхарки- вающее, гипо- тензивное