

УДК 69.002.5

## УЛУЧШЕНИЕ ГОРОДСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПУТЕМ РАЗРАБОТКИ ЛИНЕЙНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ

**Н.В. РАЦИНСКИЙ**

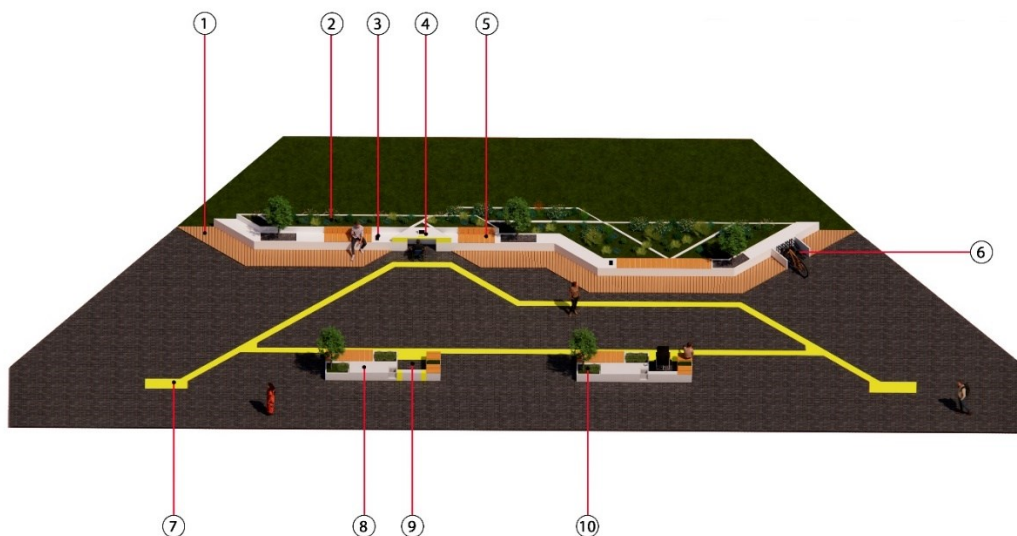
(Представлено: И.В. Ваткинс)

*В данной статье рассматривается разработка линейного общественного пространства с ориентацией на все группы населения и использованием систем умного города как перспективной ступени развития градостроительного планирования.*

В рамках проводимой учебно-исследовательской работы были изучены основные типы пространств, в которых человек взаимодействует с городской средой. В результате анализа выявилось 3 основных типа общественных пространств:

- 1) Линейное пространство- пешеходные пути, улицы.
- 2) Локальное пространство- открытая или полуоткрытая площадь, дворовое пространство, входная группа общественных зданий.
- 3) Внутреннее пространство- интерьер общественных зданий и сооружений.

В данной статье будет представлено проектное решение организации линейного рекреационного пространства, способствующего повышению уровня жизни населения. За основу проектирования были взяты такие принципы как универсальность, модульность, доступность, информативность и экологичность.



**Рисунок 1. – Аксонометрический вид разрабатываемого пространства**

Как видно на аксонометрическом виде (Рисунок 1), в ходе проектирования было сформировано пространство, которое не только не нарушает основного потока движения пешеходов, но и включается в него, обогащая городскую жизнь как художественно, так и функционально. Основное пространство сформировано из главного линейного объема и нескольких второстепенных, дополняющих его композиционную структуру. Разберем более подробно основные составляющие данного проекта согласно условным обозначениям аксонометрического вида (Рисунок 1):

1) Сборное деревянное покрытие в виде настила, применяемое для комфортного подхода к местам отдыха. Покрытие нескользящее, выполненное из экологически-чистых материалов, что способствует более удобной эксплуатации и ремонтпригодности в любое время года.

2) Модульные блоки с озеленением. Данные блоки примыкают к главному объему рекреационного пространства и позволяют отдыхающим ощутить себя ближе к природе, поскольку связь человека и экологичной среды создана в непосредственном взаимодействии и соподчиненности. В качестве внутренней организации блоков была использована система наслоения двух видов растительных грунтов, что позволит высадить различные по вегетационному периоду цветущие растения. За основную массу озеленения

были приняты вечнозеленые кустарники, папоротники и многолетние травы, не требующие особого ухода цветущие растения.

3) Как уже было отмечено, весь проект ориентирован на программу создания инклюзивной среды для населения, в связи с чем в блоки рекреационных пространств были добавлены элементы, способствующие помощи людям при ориентации в пространстве. Система представляет собой небольшие горизонтальные экраны, встроенные в поверхность рядом с зонами отдыха. Экраны состоят из водонепроницаемых и солнце-поглощающих панелей, что, хоть и в незначительной степени, но позволит экономить электроэнергию в солнечные дни. Сама система доступа основана на общедоступных маршрутизаторах (Google, Яндекс, голосовые помощники), которые призваны облегчить использование людьми преклонного возраста экранов посредством голосовой координации и поиска необходимого маршрута. В саму систему будет загружена как стандартная карта городского пространства, так и внесены наиболее значимые точки интереса общественных, административных, образовательных и иных учреждений.

4) Отдельное внимание было уделено людям с ограниченными возможностями или преклонного возраста. Для них в системе пространства выделено специализированная система доступности в виде. Особое внимание было уделено людям с ограниченными возможностями и пожилым гражданам. Для них предусмотрена специализированная система доступности, включающая: габаритное место для подъезда коляски или возможности опереться с тростью, и другое оборудование (Рисунок 2). Система терминала расположена в виде небольшого вертикального устройства, удобного для доступа в положении сидя или до высоты в 1000 мм. При приближении и непосредственном воздействии с терминалом в координации помогают встроенные датчики движения и голосовой помощник, сообщающий точный маршрут и кратчайший путь по введенным данным. Система также оборудована шрифтом брайля, расположенным на горизонтальной поверхности и имеющим систему отвода осадков, для повышения качества распознавания символов. Весь участок пространства имеет акцентную желтую окраску, принятую для восприятия людьми с нарушениями зрительной функции.

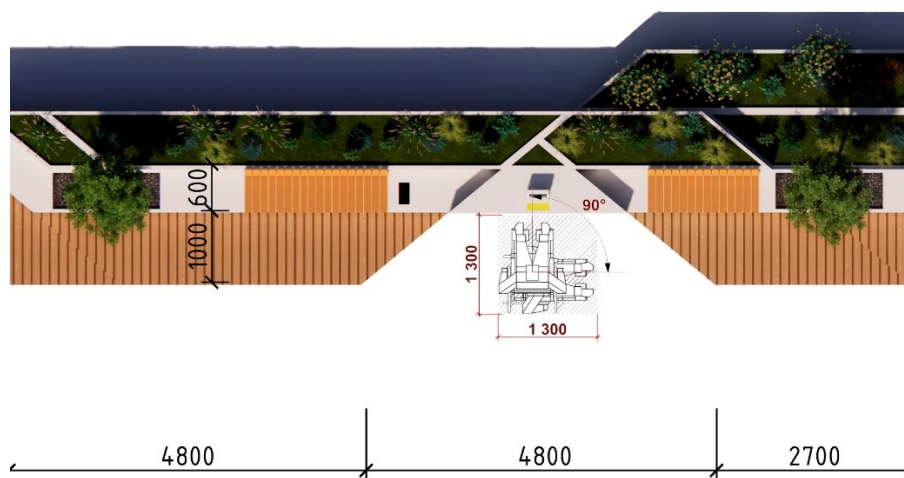


Рисунок 2. – Вид сверху на пространство, доступное для маломобильных групп населения

5) Основные места для отдыха чередуются бетонно-гладкой поверхностью, выполненной из легкого малопористого бетона и деревянным покрытием, рассчитанным на одновременный отдых порядка 8-15 человек. Система раскладки досок на сиденьях и спинках выполнена с небольшим уклоном и сдвигом, согласно антропометрическим показателям среднестатистического человека, что способствует максимально комфортному расположению сидящего.

6) Кроме того, в общем блоке также предусмотрена встроенная велосипедная парковка, выполненная все также из экологически чистых материалов, что позволяет ей не выбиваться из общей композиции. Ее расположение максимально рационально и не препятствует основному потоку людей.

7) Весь участок пути разрабатываемого пространства оснащен тактильной плиткой, которая подводит людей с ограничениями ко всем точкам интереса и предупреждает о поворотах и препятствиях.

8) Дополнительные модули. Как правило, состоящие из 3-4 блоков в группе из двух протяженных мест для рекреации, небольших отсеков с высадкой низкорослых деревьев и кустарников, а также специализированными местами для отдыха людей с габаритным оборудованием.

Все проектируемое пространство является модульным и трансформируемым. Такой подход позволяет не только жестко не прикреплять рекреационные городские пространства к определенным местам, но и давать возможность размещать их на различных по конфигурации участках, добавляя, или наоборот, убирая элементы модулей. Проект разрабатывался с учетом современных тенденций в зарубежном и отечественном проектировании рекреационных пространств и возможности его универсального использования. Заключительным этапом стала оценка экономической составляющей предложенного проектного решения, которая учитывает стоимость материалов, процесса производства и земляных работ. В итоге проведенных исследований обнаружились явные преимущества экономической составляющей проекта по сравнению с зарубежными аналогами организации территорий как по объемам работ, так и по стоимости приобретения материалов и инженерной организации территории.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Среда обитания для физически-ослабленных лиц. ТКП 45-3.02-318.2018. – Минск: Минстройархитектуры, 2018. – III, 26 с.
2. Доступная среда для инвалидов: современные подходы и решения: методическое пособие / В.А. Ковалёв, О.А. Мирошниченко, В.Б. Осинская, О.С. Кудря, А.В. Штепа, Я.Д. Курганова; под редакцией О.Н. Владимировой. – Санкт-Петербург: СПбИУВЭК, ООО «ЦИАЦАН», – 2022. – 152 с.
3. Безбарьерная среда. Особенности проектирования «Доступной среды» [Электронный ресурс] /: Гугл академия, научно-образовательный источник elibrary. -200-2024/- Режим доступа: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_35402206\\_42418954.pdf#page=197](https://elibrary.ru/download/elibrary_35402206_42418954.pdf#page=197). Дата доступа: 10.10.2024.
4. Основные антропометрические измерения для технического проектирования. ГОСТ Р 56620.2—2015. - Введен в действие приказом федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 6 октября 2015 г. № 1473-ст.
5. Планировка и застройка населенных пунктов: СН 3.01.03-2020. – Введен постановлением Министерства архитектуры и строительства от 27 ноября 2020 г. № 94. -63 с.