

будет ограничено автомобильное движение. Вместо того чтобы отдавать приоритет личному транспорту, как это было до сих пор, основное внимание будет уделяться людям и их потребностям в безопасном и комфортном передвижении.

Технологии займут важное место в формировании городской среды. Системы умного управления помогут следить за безопасностью, чистотой, использованием ресурсов, управлением транспортных потоков, снижением уровня загрязнения воздуха. Развитие систем видеонаблюдения, навигации упростят жизнь граждан, тем самым делая их жизнь проще и современнее.

Для того чтобы Республика Беларусь быстрее ввела концепцию «умного города», необходимо содействие не только со стороны государства, но и граждан. Так как они могут активнее участвовать в обсуждении городских проектов через цифровые платформы и общественные слушания, предлагая решения для своих районов. Граждане могут объединяться в инициативные группы для тестирования инновационных решений и предоставления обратной связи властям. Такое активное вовлечение населения позволит быстрее внедрять технологии и продвигать концепцию.

Таким образом, будущее благоустройства городов и поселений обещает быть динамичным и инновационным. Ожидается, что акцент будет сделан на устойчивом развитии, интеграции зеленых технологий и создании комфортной городской среды. Умные города, оборудованные IT-технологиями, позволят оптимизировать транспортные потоки, улучшить качество жизни жителей и снизить экологическую нагрузку. Важным аспектом станет участие граждан в процессе планирования и благоустройства, что повысит уровень социальной ответственности и вовлеченности. В результате наши города станут более удобными, безопасными и экологически чистыми, отражая потребности современного общества и вызовы будущего.

#### Л и т е р а т у р а

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/f89/f89f2ee43f87b7d7f5392e680da5e529.pdf> (дата обращения: 13.04.2025).
2. В фокусе внимания – благоустройство. – URL: <https://www.gkx.by/novosti-materialy/4480-v-fokuse-vnimaniya-blagoustrojstvo> (дата обращения: 13.04.2025).
3. MCKisney & Company. – URL: <https://www.gkx.by/novosti-materialy/4480-v-fokuse-vnimaniya-blagoustrojstvo> (дата обращения: 13.04.2025).

УДК 658.512.2

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОМПАКТНОЙ БЕСЕДКИ ДЛЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПРОСТРАНСТВА

П. Д. Золоторевич, А. Д. Якушенко

*Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь*

Научный руководитель А. А. Рюмцев

*Представлена разработка конструкции компактной беседки для общественных и полупубличных пространств. Конструкция оптимизирована для удобства размещения людей, защиты от погодных условий и гармоничного вписывания в городскую или парковую среду.*

**Ключевые слова:** беседка, общественное пространство, эргономика, защита от осадков, модульная архитектура.

**DESIGN OF A COMPACT GAZEBO FOR PUBLIC SPACE****P. D. Zolotorevich, A. D. Yakushenko***Sukhoi State Technical University of Gomel, Republic of Belarus*

Scientific supervisor A. A. Ryumtsev

*The work presents the development of a compact gazebo design for public and semi-public spaces. The design is optimized for the convenience of accommodating people, protecting them from weather conditions and harmoniously fitting into an urban or park environment.*

**Keywords:** gazebo, public space, ergonomics, protection from precipitation, modular architecture.

В нашей работе представлена разработка конструкции компактной беседки для общественных пространств. Конструкция оптимизирована для удобства размещения людей, защиты от погодных условий и гармоничного вписывания в пляжную, парковую или городскую среду.

В условиях урбанизации и повышения интереса к организации комфортной среды особую актуальность приобретает проектирование малых архитектурных форм, таких как беседки. На изображении представлена трехмерная модель беседки, выполненной в форме полусферы с встроенной мебелью. Такая конструкция оптимальна для установки в парках, на набережных, в школьных и университетских дворах для отдыха.

Беседка включает в себя полукруглую крытую часть, защищающую от осадков и прямого солнечного света, и встроенные сидения по бокам. Центральным элементом является стол, имеющий расширяющуюся к низу ножку, что придает конструкции устойчивость и визуальную легкость. Площадка беседки ограничена овальной основой, что визуально разграничивает пространство и придает завершенность дизайну.

Внешний вид беседки представлен на рис. 1 и 2.

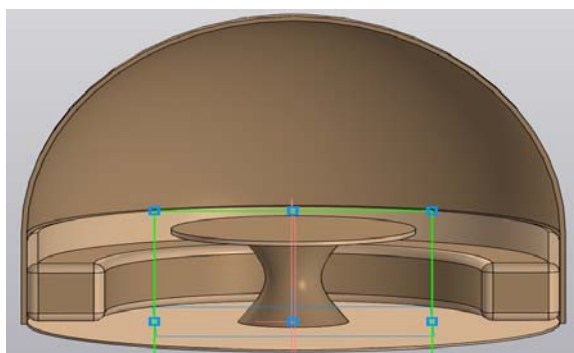


Рис. 1. Вид спереди на остановку

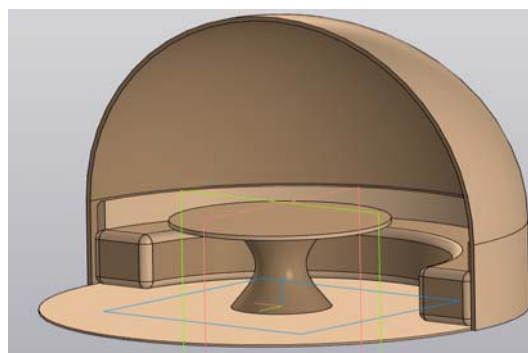


Рис. 2. Вид на остановку в три четверти

*Конструктивные особенности:*

- 1) куполообразная крыша обеспечивает естественную вентиляцию и защиту;
- 2) эргономичные параметры сидений и стола позволяют с комфортом разместить до четырех человек;
- 3) встроенная мебель снижает риск вандализма и упрощает уборку;

4) возможна реализация в виде сборно-разборной конструкции, что удобно при транспортировке и установке;

5) проект ориентирован на массовое внедрение в городской инфраструктуре, а использование устойчивых к внешней среде материалов позволит продлить срок службы конструкции при минимальном техническом обслуживании.

**Обоснование выбора формы и материалов.** Форма купола выбрана нами с целью обеспечения максимальной защиты от внешней среды при минимальных затратах на материалы и конструкционные элементы. Купольная форма обладает высокой прочностью и устойчива к ветровым нагрузкам. Кроме того, такая форма позволяет эффективно организовать естественную вентиляцию, способствуя комфортному пребыванию внутри даже в теплое и жаркое время года.

Материалы, применяемые в конструкции, включают устойчивый к атмосферным воздействиям композитный пластик, порошково-окрашенную сталь для несущих элементов, а также закаленное стекло (или поликарбонат) для декоративных вставок. Использование антивандального покрытия и устойчивых к ультрафиолету материалов значительно продлевает срок службы конструкции.

**Эргономика и пользовательский опыт.** Одной из основных задач проектирования было обеспечение эргономичности всех элементов конструкции. Высота сидений подобрана таким образом, чтобы соответствовать анатомическим параметрам человека среднего роста. Угол наклона спинки сидений обеспечивает комфорт при длительном сидении, а высота стола позволяет использовать беседку как для отдыха, так и для работы с ноутбуком или приема пищи. Также возможно встраивание точек зарядки USB и LED-подсветки, обеспечивающих функциональность в вечернее время.

**Экологические и эксплуатационные аспекты.** Проект разрабатывался с учетом современных требований устойчивого развития. Использование перерабатываемых и экологически безопасных материалов позволяет снизить углеродный след. В случае массового производства возможна оптимизация технологического процесса для снижения энергозатрат и отходов. Эксплуатация конструкции предполагает минимальные затраты на обслуживание. Поверхности легко очищаются от загрязнений, а модульная структура позволяет быстро заменить поврежденные элементы без полной разборки конструкции. Проект беседки также учитывает доступность для маломобильных групп населения — вход выполнен без порогов, и предусмотрено место, например, для размещения коляски.

**Перспективы внедрения и развития.** Представленный проект может быть адаптирован под различные задачи — от школьных и университетских дворов до парков, скверов, пляжей и частных участков. Универсальность дизайна позволяет варьировать размеры и элементы в зависимости от потребностей. Модульный принцип может быть использован для создания групп беседок или павильонов, объединенных общей стилистикой. В будущем возможно внедрение интеллектуальных технологий, таких как солнечные панели, датчики освещенности и информационные табло, превращающих беседку в элемент «умного» города. Разработка проекта в сотрудничестве с производителями малых архитектурных форм позволит ускорить реализацию и наладить серийное производство.

#### Л и т е р а т у р а

1. Морозов, А. В. Малые архитектурные формы в городской среде : учеб. пособие / А. В. Морозов, Н. П. Кашина. — М. : Архитектура-С, 2020.
2. Кузьмин, С. А. Эргономика городского пространства / С. А. Кузьмин. — СПб. : Лань, 2019.