

УДК 656.015

**ИЗ НАСТОЯЩЕГО В БУДУЩЕЕ. ОСТАНОВКА ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА****Ю.И. КЛИМЕНОК***(Представлено: Е.Г. Кремнева)*

*Обоснована необходимость усовершенствования остановок общественного транспорта. Проанализирована ситуация на остановках сегодня и, исходя из этого, определены направления для развития остановки будущего. Разработана концепция остановки, удовлетворяющая понятие «остановка будущего».*

Остановочные пункты сегодняшнего дня претерпевают существенные трансформации. Громоздкие бетонные, кирпичные остановки прошлого века сменяются более утонченными, эстетичными. Возможность изготовления автопавильонов из различных материалов с использованием большого спектра цветовых и световых опций позволила конструкциям из стекла, металла и пластика вписаться в архитектуру города, занять лидирующие позиции и даже стать его достопримечательностью, [1].

Современные автопавильоны – это не просто укрытия от непогоды, а полноценные элементы городской среды, которые не только подчеркивают индивидуальность каждого района, но и становятся информационными центрами.

Если смотреть в будущее, то остановка это та, с которой не хочется уезжать. Поэтому в рамках проекта предлагается определить основные принципы остановок будущего.

Прежде всего остановка общественного транспорта будущего — это не просто место, где люди ждут автобуса или трамвая. Это целый комплекс, который сочетает доступность, функциональность, комфорт, логистику, конструкции, технологии.

Доступность – основа комфорта для всех. Остановка общественного транспорта должна быть максимально доступной для всех людей, вне зависимости от их физических возможностей. Это значит, что она должна быть оборудована:

– информационной системой: звуковыми сигналами и световыми оповещениями о приближении автобуса;

– пандусами и лифтами: для комфортного передвижения людей с ограниченной мобильностью;

– тактильной плиткой: для удобной навигации незрячих людей.

Многофункциональность. Остановка может быть оборудована киосками с едой и напитками, и даже небольшими магазинами, чтобы обеспечить ожидание пассажиров удобством.

Безопасность. Остановка будет хорошо освещена, оборудована камерами видеонаблюдения и системой безопасности, а также тревожной кнопкой на случай внезапного и угрожающего жизни происшествия.

Комфорт. Немаловажным, а для остановки будущего одним из главных пунктов является комфорт и удобство людей. Остановка должна обладать возможностями:

– Удобного ожидания: наличие сидений с функцией подогрева или охлаждения, крыши, защищающей от дождя и солнца, и доступом к Wi-Fi.

– Система кондиционирования: поддерживает комфортный микроклимат в любое время года.

– Информационные экраны: отображают информацию о маршрутах, времени прибытия транспорта, оповещения и новости.

Логистика. Остановки будущего должны стать не просто местом посадки и высадки, а настоящими транспортными узлами. Ключевым элементом этого станет интеграция с другими видами транспорта:

– для удобства пассажиров, осуществляющих пересадку с велосипедных дорожек и пешеходных зон на общественный транспорт, остановки должны быть расположены так, чтобы обеспечить безопасный и комфортный доступ;

– интеграция с метро: размещение остановки в непосредственной близости от станций метро обеспечивает плавный переход между видами транспорта;

– зарядка электромобилей: обеспечение инфраструктуры для зарядки электромобилей на остановке делает ее более привлекательной для пользователей электротранспорта.

Конструкции остановок. На смену массивных и энергоёмких элементов из железобетона и кирпича приходят легкие конструкции. Это металлические элементы, стекло, иногда пластик.

Интересная концепция конструкции остановки будущего представлена в Швеции (рисунок 1). Конструкция не предусматривает скамеек и стен. К крыше остановки прикреплены вращающиеся модули, по своей форме напоминающие стручки гороха. Они защищают от ветра, на них можно опереться и отдохнуть, побыть наедине со своими мыслями и даже вздремнуть, к тому же они могут быть обогреваемыми.



**Рисунок 1. – Остановка общественного транспорта в Швеции**

*Источник:* [2].

Технологии. Остановка будущего не обойдется без современных и инновационных технологий, которые должны облегчить и усовершенствовать пользование остановкой:

- Интеллектуальные системы: остановка будет оснащена датчиками, которые анализируют поток пассажиров, прогнозируют время прибытия транспорта и оптимизируют движение.
- Цифровые информационные киоски: предоставляют информацию о туристических маршрутах, расписаниях работы музеев, а также о достопримечательностях, магазинах и других объектах (рисунок 2).
- Системы оплаты проезда: бесконтактная оплата продукции в киосках или проезда до прибытия нужного автобуса, чтобы снять нагрузку с кондукторов или водителей, а также обеспечить возможность пассажиру сразу занять свое место, не думая об оплате.
- Доступность информации через приложения: информация о маршрутах, времени прибытия транспорта, оповещения о задержках и т.д. будут доступны в мобильных приложениях.



**Рисунок 2. – Концепция информационного киоска**

*Источник:* [3].

Немаловажной деталью является дизайн, т.к. он решает не только эстетическую часть остановки, но и предусматривает функциональное ее назначение:

- Эстетичный внешний вид: современный, стильный дизайн, который гармонирует с окружающей средой. Дизайн должен вписываться в окружающую обстановку города, но также привлекать внимание людей, желающих проехать к месту назначения.

– Зеленые зоны: наличие зелени, цветов и фонтанов, создающих приятную атмосферу. Так, например, можно разбить небольшой сад на крыше самой остановки поддержав таким образом экологию города.

– Устойчивые материалы: использование экологически чистых материалов, таких как дерево, металл и стекло, для поддержания экологичной и чистой среды.

В заключении необходимо сказать, что остановка будущего станет не просто местом ожидания транспорта, а интеллектуальным, функциональным и комфортным пространством, которое улучшит качество жизни в городе.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Stop-bus.ru [Электронный ресурс] / Информационный ресурс. – Москва, 2014. – Режим доступа: [https://stopbus.ru/news/ekskursiia\\_v\\_proshloie\\_istoriia\\_vozniknovieniia\\_ostanovki\\_obshchestvennogo\\_transporta](https://stopbus.ru/news/ekskursiia_v_proshloie_istoriia_vozniknovieniia_ostanovki_obshchestvennogo_transporta) – Дата доступа: 15.09.2024.
2. ООО «Архи.ру». [Электронный ресурс] / Информационный ресурс. – Москва, 2020. – Режим доступа: <https://archi.ru/news/85611/na-severe-shvecii-postroili-umnyyu-ostanovku-ona-ne-tolko-zaschischaet-ot-vetra-no-i-signaliziruet-o-priblizhenii-avtobusov> – Дата доступа: 15.09.2024.
3. Placemarque.com [Электронный ресурс] / Информационный ресурс. – Великобритания, 2021. – Режим доступа: <https://www.placemarque.com/projects/all-projects/oxford/> – Дата доступа: 15.09.2024.