

ИННОВАЦИОННАЯ АВТОБУСНАЯ ОСТАНОВКА ДЛЯ УСЛОВИЙ ГОРОДА АСТАНЫ

**Садыкова С.Ш., Исина А.З., Чарыев А.Е.,
Нурмуқанов Е.К., Саурбаева А.М.**

Молодая столица Казахстана г.Астана разработала долгосрочный стратегический план устойчивого развития. Основными направлениями в отношении транспортной стратегии являются разработка и совершенствование общественного транспорта и пешеходных объектов. Некоторые из этих мер включают в себя строительство линии ЛРТ (легко рельсового транспорта – метрополитена) и введение скоростной автобусной линии по специальным дорожным полосам. В настоящее время, актуальным и пока единственным видом общественного транспорта средством является автобусный транспорт. Основная масса горожан и гостей города пользуются этим видом транспорта. В среднем ожидание автобусов длится от 5 до 30 минут. Если объединить все время, потраченное за неделю наберется от 2 до 10 часов. Это показатель того, что население тратит много времени, которое они могли бы использовать более эффективно, например: быстрое получение информации, оплата счетов, обналичивание денег, обмен валюты, и. т.п. Таким образом, становится актуальным проектирование и строительство остановок общественного транспорта нового поколения.

Существующие автобусные остановки не соответствуют требованиям сегодняшнего дня. Они выполняют ограниченный набор функции, которые не удовлетворяют современные запросы. При проектировании и строительстве не ведется учет климатических особенностей местности, на которых должны будут расположены остановки, вследствие чего снижается комфортность и эксплуатация.

На сегодняшний день одной из лидирующих и перспективной страной в области инновационных технологий являются Объединенные Арабские Эмираты. Они используют различные виды инновации не только в построении уникальных сооружений, но и в оборудовании автобусных остановок. Эта страна расположена в тропическом климатическом поясе, с пустынным климатом (жаркий сухой климат).

Остановки в ОАЭ спроектированы с учетом всех климатических особенностей, присущих данной климатической зоне. Изолированное пространство, оснащение кондиционером позволяют пассажирам комфортно провести время ожидания. Также некоторые из них оборудованы автоматическими дверями.

Современный дизайн остановки отвечает всем эстетическим требованиям зрительного восприятия. К прямой плоскости прилегает изогнутая кривая, образуя интересную форму. Передний фасад на треть остеклен, а задний полностью закрыт. Боковая часть наполовину остеклена,

а закрытая часть имеет круглые окошки различного размера. Информация о маршрутах размещена внутри, на задней стене. Вся конструкция состоит из стали и стекла. Недостатками данных остановок является малая вместительность и отсутствие интерактивных средств связи. (рис.1.)



рис.1. Инновационные автобусные остановки в ОАЭ

Предлагаемый проект инновационной автобусной остановки для условий города Астаны разработан с учетом резко-континентального климата столицы и современных технических разработок. Конструкция комплекса решена с максимальным удобством для пассажиров. Одной из основных задач при разработке была защита людей от проезжающего наземного транспорта, от его брызг, шума и прочего. Также остановка может использоваться как зона отдыха (посидеть, укрыться от дождя) и коммуникационный узел: она оснащена интерактивными средствами связи, позволяющими выполнять различные операции (поиск по карте, денежные операции, получение справки и т.д.).(рис.2.)

Остановка решена как модульная система, эта конструктивная особенность позволяет учитывать требования различных пассажироперевозок, их поток и прилегающее уличное пространство. Также учтены вопросы безопасности пассажиров за счёт автоматических дверей из полимерных материалов. Остекление выполнено из ударопрочного материала. Мы выделили всего лишь пару базовых форм, из которых собирается остановка. Это п-образные и г-образные модульные элементы. Комбинируя эти формы, были сформированы их различные комбинации.

Образ автобусной остановки напоминает современные гаджеты, как например: телефон, камера, флешка и т.п., а наклон в 60 градусов создает динамичность формы.

Остановка нового поколения оснащена новейшими достижениями техники и является полностью автономной системой. В остановке имеются: банкоматы, телевизоры, сенсорная карта города, телефоны для связи с ГАИ, пожарной службы, скорой помощи, весы, кресла-массажеры, часы, автоматы питания, кондиционер.

Автобусная остановка выполнена из алюминиевых конструкции и листов, а также применены полимерные материалы.

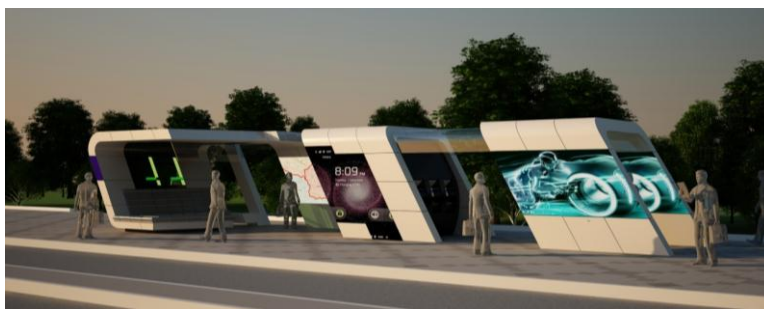


рис.2. Объемно-пространственное решение инновационной автобусной остановки для условий города Астаны

Алюминий в качестве отделочного материала прекрасно противостоит климатическим условиям нашего города. Он выдерживает температурные колебания от + 40 до - 40 градусов и устойчив к коррозии.

Проектируемая остановка является биопозитивным объектом и главное ее качество это - полная автономность от городских электросетей. Для обеспечения всего оборудования электричеством остановка имеет два вида источника энергии: солнечные батареи и генераторы, производящие электроэнергию от давления.

Солнечные батареи устанавливаются в корпусе козырька на автоматической подвижной установке, которая работает по датчику солнечной активности. Недостатком является малая эффективность в зимний период. Для пополнения этого недостатка в полу павильона и на дорожном полотне остановки размещены генераторы получающие энергию от давления. Вес автобусов и людей будет вырабатывать достаточно энергии для питания всего остановочного павильона. Такой тип генераторов был разработан в Израиле и успешно прошел все тесты на надежность.

Таким образом, инновационная автобусная остановка для условий города Астаны решит ряд основных задач:

- функциональные (широкий спектр оказываемых услуг решен в комплексе, различные варианты трансформации объема);
- экологические (использование альтернативных источников энергии, создание здорового микроклимата);
- эстетические (динамический и адаптивный облик).

Новаторские формы, автономность энергоснабжения и технологическая оснащенность объекта повысит уровень комфорта и задаст высокие стандарты в проектировании новых типов остановок.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авдоткин Л.Н. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений. – М.:Стройиздат,1985. - 541 с.
2. Методические рекомендации по проектированию автобусных остановок. –М.:Союздорнии, 1975.
3. 19 концептуальных дизайнов остановок. Ссылка: www.bugaga.ru