

Интеллектуальная многофункциональная коммуникационная система для общественного транспорта «УМНАЯ ОСТАНОВКА» (IMCS «NEXT»)

Система IMSC создана для решения вопросов транспортной доступности в больших городах и повышения качества жизни проживающего в них населения. Предпосылками для ее создания стала сложившаяся в крупных городах ситуация с затрудненным перемещением автомобильного транспорта. Исследования, проведенные несколько лет назад в Москве, по загруженности дорог транспортом показали, что в летний период отпусков Москва «ехала», а в осенний период, она «встала». После проведенных замеров и исследований, произведенных с использованием камер видео фиксации, выяснилось, что в первом случае, на дорогах Москвы было на двести тысяч машин меньше. При несложном математическом расчете, исходя из того, что каждый автомобиль занимает площадь в 10 м², можно предположить, что в Москве, в период отпусков, освобождаются два миллиона квадратных метров автомобильных дорог. На основе полученных результатов, можно сделать следующие выводы:

- уменьшить количество личного транспорта на дорогах городов, предложив автовладельцам, пересесть на комфортный общественный транспорт;
- создать современный комфортабельный автотранспорт;
- создать в городах современную инфраструктуру общественного транспорта;

За решение этих задач, оперативно взялись промышленные предприятия. Они начали производить новые автобусы, троллейбусы и электробусы, повышенной комфортности. Помимо удобных кресел и теплого салона, пассажирам предлагаются у другие электронные сервисы и удобства, в том числе и кондиционер. Для решения же инфраструктурных задач, требующих комплексного подхода и затрагивающие многие аспекты городского хозяйства, необходимо скоординированное участие различных структур и ведомств города. На решение этой задачи и направлена система IMSC. Ее использование создает возможность эффективного решения вопросов модернизации городской и транспортной инфраструктуры.

Состав системы

Предлагаемая система создана на базе многолетнего исследовательского и производственного опыта. Ее состав оттачивался на многочисленных экспериментальных моделях и пробных партиях. В результате проделанной работы, система продемонстрировала свою высокую работоспособность с высоким потенциалом к саморазвитию.

В настоящее время, ее универсальность и комплексность, востребованы во многих городах. Она содержит в себе большой потенциал для выбора основных векторов развития внутригородских коммуникаций и транспортной инфраструктуры. На ее основе в компании «Дизфор» были созданы «умные и теплые» остановочные павильоны и другое городское оборудование серии «NEXT».

Программное обеспечение, апробированное многолетней эксплуатацией в различных климатических зонах Российской Федерации, прошло обкатку на серийно выпускаемых образцах «умных остановок», доказало свою высокую работоспособность и надежность. Система IMCS позволяет менять представление горожан о

степени городского комфорта как на транспорте, так и в пределах всего пространства города. Новый уровень качества обслуживания пассажиров общественного транспорта, по своему комфорту приближается к комфорту личного транспорта, освобождая при этом последних от необходимости поиска места на парковках.

При создании объектов городской транспортной инфраструктуры система IMCS позволяет формировать привлекательную туристическую и инвестиционную среду, проводить комплексные исследования проектной задачи, учитывать демографические и социологические особенности города, выявлять исторические и культурологические основы, архитектурные и национальные традиции. Базовым элементом системы является «умная остановка» серии «NEXT». В отличие от общепринятого, привычного понимания остановки в виде простого металлического каркаса из профилированного листа с лавкой и урной, современная остановка превратилась в технически сложное изделие, подключенное к различным сетям и системам. В нем используются самые современные технологии видеонаблюдения, спутниковой навигации, интернет связи и устройства, позволяющие автоматически поддерживать в закрытых павильонах заданную температуру. Из унифицированных модулей, и блоков, изготовленных с использованием отечественных технологий и материалов, собираются как конструктор остановочные павильоны и комплексы различного размера и наполнения. В их состав входят открытые и закрытые павильоны нескольких категорий:

- для центральных районов
- для крупных пересадочных узлов
- для жилых районов
- для транзитных магистралей и загородных трасс

При этом павильоны всех категорий, выполнены в едином стиле и имеют общие конструктивные особенности. Главное отличие разных категорий в типе используемых материалов и составе используемого оборудования. Для обеспечения безопасности пассажиров в комплект павильонов входят видеокамеры, «тревожная кнопка» и защитные болларды-блокираторы. Для приема информации о реальном времени прибытия транспорта, в состав павильонов входят отдельно стоящие или встроенные в павильон информационно-коммуникационные модули с информационными мониторами. Используемое в них программное обеспечение, позволяет с высокой точностью передавать данные о времени прибытия транспорта, погоде и атмосферном давлении. При необходимости павильоны могут оснащаться интерактивными мониторами позволяющими пассажирам выбирать оптимальные маршруты перемещения в городе, знакомиться с достопримечательностями города, использовать различные электронные сервисы. Встроенные WiFi роутеры позволяют пользоваться Интернетом. В павильонах установлено оборудование для подзарядки мобильные устройства. Единая конструктивная платформа павильонов этой серии, позволяет собирать модули различного функционала и назначения, включая торговые, санитарно-гигиенических и сервисные.

Эффект от внедрения проекта

Уникальность системы IMCS заключается в ее универсальности, цельности и комплексности. Разрозненное копирование элементов системы, не решает вопросов создания качественной городской среды и транспортной инфраструктуры. Любая попытка вмешательства в структуру или частичное использование ее элементов, приводит к бессмысленным тратам. Помимо репутационных потерь город-

ские администрации, оказывают медвежью услугу и своим жителям, предлагая им сырые, недоработанные решения, которые захламляют город, не решают вопросов комфортности городской среды.

В последнее время все большую роль приобретает цивилизованная форма передачи передовых технологий. Умелое использование которых, приносит желаемую выгоду. Эти тенденции находят понимание у многих современных руководителей регионов и городов. Они готовы тратить ресурсы своих территорий только на проверенные системы и оборудование.

Многолетний опыт по использованию системы IMCS позволяет добиваться существенной экономии средств городских и федеральных бюджетов, затрат на собственное проектирование подобных систем и создание образцов. Трансферт передовых технологий в сфере городского хозяйства и транспорта, позволяет повышать статус населенных пунктов их применяющих. Кроме того, массовое внедрение этой системы, позволит:

- повысить качество обслуживания пассажиров общественного транспорта, создать комфортные условия для горожан и гостей города;
- увеличить срок эксплуатации остановок в пять-десять раз, снизив расходы бюджетов по их частой замене;
- оптимизировать работу общественного транспорта, сократив холостые простои и пробежки;
- внедрить дополнительные электронные сервисы для горожан и пассажиров городского общественного транспорта;
- повысить безопасность пассажиров и горожан;
- создать благоприятные условия при пользовании общественным автотранспортом лицам с ограниченными физическими возможностями;
- улучшить экологическую обстановку в городах;
- улучшить дизайна городской среды;
- повысить привлекательность города для жизни, для инноваций, для туристов;
- стимулировать разработки и внедрение городской айдентики и бренда города;
- улучшить имидж города;
- снизить затраты на перемещение в пространстве города и организацию автопарковок;
- увеличить скорость движения городского транспорта на 15%;
- создать предпосылки для массового использования цифровых технологий;
- повысить деловую активность в городе;
- на базе отработанного программного обеспечения создать единые дата-центры по мониторингу и управлению транспортными потоками;
- снизить выбросы вредных веществ;
- повысить сроки эксплуатации подвижного состава;
- снизить расходы на запчасти и ГСМ;
- повысить эффективность использования материальных и технических ресурсов города;
- создать семейство одностильных нестационарных объектов, органично увязанных с дизайном городской среды;
- унифицировать и стандартизировать городское оборудование, что существенно сократит затраты на ремонтно-сервисные работы;
- создавать энергонезависимые остановочные павильоны, оснащенные системой дистанционного контроля и беспроводной передачи данных;

Опыт внедрения

За шесть лет внедрения элементов и оборудования системы IMCS серии «NEXT» прошли опытную эксплуатацию во многих городах России и за ее пределами. В 2012 году первый опытный образец «умной остановки», установлен был городе Новосибирске на остановке «Новосибирский ЭКСПОЦЕНТ». Она до сих пор привлекает внимание своим оригинальным дизайном.

В 2014 году первая «теплая остановка» появилась на остановке «4-ый роддом» в городе Москва. В это же время, большой интерес к оборудованию и элементам этой системы стали проявлять муниципальные власти и коммерческие структуры городов Санкт-Петербурга и Екатеринбурга. Большая партия остановочных павильонов, установленная в городе Томске, обогатила собой облик старого сибирского города.

В 2015 году, в столицу Ингушетии, город Магас, была поставлена партия закрытых остановочных павильонов с системой кондиционирования, автоматическими дверями, теплым полом и другими электронными приборами. Жители молодого города гордятся ими и считают их одной из главных городских достопримечательностей.

Аналогичные павильоны в 2016 году, были установлены в городе Грозном в Республике Чечня.

На автотрассах Республики Крым, в 2016-17 году на месте устаревших павильонов, стали появляться остановки этой же серии, дополняя и обновляя дороги Крыма.

В 2018 году, в Красноярске, перед подготовкой города к зимней студенческой спартакиаде, «умные» и теплые остановочные павильоны появились на прилегающей к спортивным и учебным объектам. В этом же году, на окраине города Санкт-Петербург в городе Кудрове, появился остановочный комплекс, состоящий из коммерческой зоны, «теплой», «умной». Он органично вписался в современный городской ландшафт этого города, став его визитной карточкой.

В 2019 году, теплые остановки были смонтированы возле социальных объектов на улицах северного города Лабытнанги. В 2020 году, эстафету обустройства теплых остановок в городах Крайнего Севера подхватила столица ЯНАО город Салехард.

На юге России, около сотни остановочных павильонов дополнили собой автомагистраль «Таврида», связавшую между собой все крупные города Крыма.

Не обошли стороной остановки серии NEXT и города Дальнего Востока. Во Владивостоке, покупатели торгового центра «Сити Молл», дожидаются своего автобуса в тепле и под защитой остановочного павильона этой серии. На острове Русском, остановки встречают студентов и гостей ежегодного восточного экономического форума. В Магадане и Анадыре, эти остановочные павильоны тоже прижились.

В 2021 -2022 году, при подготовке города Новосибирска к молодежному чемпионату мира по хоккею, а также при обустройстве прилегающей территории спортивного комплекса, лучшим дополнением стали многофункциональные, «умные», модульные остановочные павильоны серии «NEXT»

В 2023 году, в Воркуте, заинтересовались этими «теплыми» остановками. Градообразующее предприятие «ВоркутаУголь» приступило к монтажу этих комплексов и созданию комфортных условий для пассажиров этого северного города.

Разработчик:

Промышленный дизайнер

Член Союза дизайнеров России

Директор производственной компании ООО «Дизфор»

Бакшаев Анатолий Иванович