

# Умнее, безопаснее, эффективнее: модернизация общественного транспорта в Душанбе

## ПОБЕДИТЕЛЬ

IoT PROJECT OF THE YEAR 2024

Этот проект является одним из победителей конкурса IoT project of the year 2024. Читайте статью, чтобы [узнать больше обо всех победителях](#).

Душанбе, оживленная столица и главный город Таджикистана с населением более 1,5 миллиона человек, сделал шаг в будущее, запустив модернизацию общественного транспорта. Чтобы не отставать от роста города и меняющихся потребностей жителей, инициатива [Smart City Dushanbe](#) объединила усилия с партнером Wialon – компанией Sarfaroз – для внедрения передового решения по управлению общественным транспортом.

Это сотрудничество существенно повлияло на развитие транспортной системы города, повысило безопасность, сократило нецелевое использование топлива и сделало поездки более комфортными для пассажиров.

Читайте дальше, чтобы узнать, как проект повлиял на городскую среду.

### Задача

По мере расширения Душанбе росла и потребность в надежной системе общественного транспорта. За последние три года город поменял старые автобусы и троллейбусы на современные, «подключенные» модели. Однако только новых ТС было недостаточно для достижения амбициозных целей инициативы Smart City. Чтобы обеспечить бесперебойную и эффективную работу нового автопарка, необходимо было решить несколько ключевых задач:

- **Управление топливом и маршрутами:** предотвращать нецелевое использование топлива и контролировать соблюдения маршрутов и расписания.

- **Контроль потока пассажиров и рост безопасности:** отслеживать число пассажиров и контролировать поведение водителей для повышения безопасности.

- **Организация связи и экстренного реагирования:** улучшить коммуникацию между водителями и диспетчерами, а также обеспечить быструю реакцию на инциденты.

### Решение

Для достижения этих целей Sarfaroз внедрила комплексное решение по цифровизации автопарка, адаптированное под нужды города. Решение объединило возможности Wialon со специально разработанным ПО и тщательно подобранным оборудованием.

### Оборудование

- **GPS-трекеры (Teltonika FMB 125):** установленные на каждом автобусе и троллейбусе, передают данные о местоположении ТС в реальном времени и таким образом помогают следить за соблюдением маршрутов и расписания. Этот функционал облегчает работу диспетчеров и делает услуги общественного транспорта более надежными для пассажиров. Чтобы не мешать повседневной работе общественного транспорта, установка трекеров проводилась ночью тремя специализированными бригадами.



На фото автобусы ожидают установки трекеров бригадами Sarfaroз

- **Топливные датчики (Escort TD150):** непрерывно отслеживают уровень топлива, оптимизируя его расход и предотвращая его нецелевое использование.
- **Датчики пассажиропотока (PP-01):** расположенные у входов, фиксируют количество вошедших и вышедших пассажиров, что помогает оптимизировать маршруты и расписание на основе реальных данных об использовании транспорта.
- **Устройства громкой связи:** предоставляют удобный способ коммуникации между водителями и диспетчерами.
- **SOS-кнопки:** установлены в каждом ТС и позволяют водителям мгновенно сообщать об экстренной ситуации.
- **Информационные табло на остановках:** отображают данные о прибытии транспорта в реальном времени, информируют пассажиров и сокращают время ожидания. Больше не нужно гадать, когда придет нужный автобус или троллейбус.
- **Оборудование диспетчерского центра:** центральный пункт мониторинга оснащен ПК, принтерами, точками доступа, рабочими станциями и большими экранами для наблюдения. Это позволяет диспетчерам эффективно контролировать весь автопарк и быстро реагировать на любые ситуации.

### ПО

В основе проекта по модернизации транспортной системы лежит Wialon и его [функционал для управления транспортом](#). Sarfaroз использовала и основные (более универсальные), и специализированные функции Wialon, дополнив их индивидуально разработанными под нужды Душанбе решениями.

- **Функции управления общественным транспортом:** Wialon позволяет операторам и диспетчерам отслеживать транспорт в реальном времени, контролировать соблюдение маршрутов и графика и обеспечивать стабильную работу городского автопарка.
- **Управление маршрутами:** с помощью Wialon можно создавать и настраивать маршруты и расписания, а также контролировать их соблюдение. Это позволяет направлять транспорт в наиболее загруженные районы, повышая эффективность и надежность перевозок.
- **Мониторинг поведения водителей:** благодаря Wialon можно отслеживать случаи резкого торможения или ускорения и соблюдать скоростного режима. Эти данные позволяют выявлять и устранять рискованное поведение, делать работу водителей безопаснее и снижать количество ДТП.

Кроме того, команда Sarfaroз создала эти решения специально для клиента:

- **ПО для информирования пассажиров:** в компании разработали ПО для интеграции Wialon с цифровыми табло на остановках, отображающими данные о прибытии транспорта в реальном времени. Интеграция помогает пассажирам лучше планировать свои перемещения на ОТ.
- **Двусторонняя система связи:** партнер Wialon реализовал канал оперативной коммуникации между водителями и диспетчерами, что позволяет быстро реагировать на трудности и экстренные ситуации и в целом повышать надежность услуг ОТ.

### Обучение и поддержка

Sarfaroз организовала комплексное обучение диспетчеров, технических специалистов и менеджеров автопарка, обеспечив их всеми необходимыми знаниями для уверенной работы с обновленной инфраструктурой.

В дополнение к этому клиент получил понятные руководства пользователя, оперативную техническую помощь для быстрого решения проблем, а также гарантийное и послегарантийное обслуживание для обеспечения надежности системы в долгосрочном периоде.

Кроме того, диспетчеры прошли специализированное обучение и сертификацию и теперь могут эффективно реагировать на экстренные ситуации и оптимизировать ежедневные задачи.



Обучающая сессия по новой системе

### Результаты

Решение полностью преобразило систему общественного транспорта Душанбе. Цифровизация автопарка ОТ обеспечила ощутимые выгоды как для жителей, так и для городских властей.

Эта история успеха – не просто шаг вперед для Душанбе, но и пример для других городов. Инвестиции в модернизацию городского транспорта дали следующие результаты:

#### ✓ Повышение безопасности

Благодаря контролю за поведением водителей рискованные действия имеют место значительно реже, что сделало дороги безопаснее для всех участников движения, не только для водителей общественного транспорта.

#### ✓ Экономия средств

Город теперь имеет более строгий контроль над расходом ГСМ, так как на ТС установлены датчики топлива. Это не только предотвращает нецелевое использование, но и позволяет направлять сэкономленные средства на другие важные городские инициативы.

#### ✓ Более разумное управление ресурсами

Датчики пассажиропотока предоставляют точные данные о количестве людей, пользующихся общественным транспортом. Менеджеры автопарка могут распределять автобусы и троллейбусы именно туда, где они нужны больше всего.

#### ✓ Соблюдение расписания

Благодаря внедрению GPS-трекинга и управления маршрутами автобусы теперь придерживаются расписания. А значит, пассажиры могут рассчитывать на меньшее количество задержек, бесперебойные поездки и надежный сервис.

#### ✓ Более довольные пассажиры

Цифровые табло на автобусных остановках предоставляют пассажирам информацию о прибытии транспорта в реальном времени. Ежедневные поездки стали менее стрессовыми и более удобными.

#### ✓ Операционная эффективность

Оптимизированные процессы и инструменты мониторинга в реальном времени сделали всю систему общественного транспорта более современной и эффективной. Выгоду получили как операторы автопарка, так и пассажиры.

### Профиль компании

**Номинация IoT project of the year:** Корпоративные или крупные государственные автопарки

**Страна:** Таджикистан

**Индустрия:** Пассажирские перевозки

**Сайт:** [sarfaroз.tj/en](http://sarfaroз.tj/en)

### Решения

Wialon

### Оборудование

Teltonika FMC125

Escort TD online

Читать больше кейсов

Получить демо

Мы в социальных сетях

