

Лебедева Ольга Анатольевна,
к.т.н., доцент, Ангарский государственный технический университет,
e-mail: kravhome@mail.ru

МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ ОПЛАТЫ СМАРТ-КАРТАМИ В ОБЩЕСТВЕННОМ ТРАНСПОРТЕ

Lebedeva O.A.

METHODOLOGY OF APPLICATION OF THE SYSTEM OF PAYMENT BY SMART-CARD IN PUBLIC TRANSPORT

Аннотация. Рассмотрены существующие методы оплаты проезда на городском пассажирском транспорте. Проведен аргументированный анализ достоинств и недостатков применения системы оплаты проезда с использованием смарт-карт.

Ключевые слова: смарт-карта, система оплаты, моделирование транспортной сети.

Abstract. The existing methods of payment for travel on urban passenger transport are considered. A reasoned analysis of advantages and disadvantages of the application of the fare payment system using smart cards was carried out.

Keywords: smart card, payment system, transport network simulation.

Применение смарт-карт (умных карт) в современном мире становится все более популярным, что непосредственно связано с развитием системы городского общественного транспорта общего пользования. Смарт-карта представляет собой портативную пластиковую карту, выполненную из долговечных материалов, размер которой аналогичен размеру кредитной карты. Она имеет микрочип, который позволяет выполнять хранение, обработку и запись данных. Емкость карты дает возможность использовать ее для выполнения различных функций.

Смарт-карты — это будущее высококачественного «интегрированного билета». Технология смарт-карт не новая, она появилась более 30 лет назад. Однако вначале она получила распространение только как форма оплаты, а не как источник данных для моделирования транспортной сети.

Проведем аргументированный анализ достоинств и недостатков применения системы оплаты проезда с использованием смарт-карт. Их можно сравнивать с другими формами оплаты проезда в общественном транспорте (например, наличные средства, предоплаченные билеты, ежемесячные проездные билеты). Применение смарт-карт повышает уровень производительности. Он измеряется двумя способами: удовлетворенностью пассажиров и повышением эффективности работы сети в целом. Обычные способы взимания платы за проезд могут быть небезопасными и вызывать задержки времени при посадке. Эта одна из основных причин того, почему перевозчики начали проявлять интерес к технологии смарт-карт, и стали производить замену традиционных форм оплаты. Смарт-карты — это

безопасный метод взимание платы за проезд. Он облегчает работу водителя, так как больше не требуется собирать плату за проезд.

Можно выделить следующие особенности такого метода [1]:

- удобство и долговечность. Смарт-карта — это вариант оплаты проезда, который возможно использовать в течение нескольких лет. Магнитные карты не настолько прочны. Кроме того, смарт-карта является бесконтактной и не требует соприкосновения со считывателем. Это делает ее лучшей системой оплаты проезда;
- отсутствие задержек. Взаимодействие между смарт-картой и считывателем происходит относительно быстро. Но самым оперативным способом было бы предъявить проездной билет водителю, но такая система оплаты применяется не на всех видах транспорта и не у всех перевозчиков;
- простота отслеживания платежей;
- стоимость оборудования. Для работы со смарт-картами требуется дорогостоящее оборудование, как в транспортном средстве, так и в центральных диспетчерских службах. Это может считаться одним из основных недостатков системы. Но можно сократить срок окупаемости оборудования, если оно будет выполнять дополнительные функции: подсчет денежных средств, автоматическое отображение маршрута и другие;
- безопасность. Смарт-карта, как и другие виды карт, уменьшает возможности мошенничества, поскольку каждый раз в момент посадки пассажира в транспортное средство или входа на станцию происходит проверка использования права на поездку;
- учет отчетности о билетах. При оплате наличными занимает много времени и требует большого количества персонала;
- возможность использования различных видов тарифов. Умные карты могут поддерживать разные тарифы одновременно, и система при каждом обращении проверяет варианты, доступные данному пользователю. Кроме того, виды тарифа легко меняются путем перепрограммирования.

Проведя аргументированный анализ, можно отметить, что система оплаты проезда смарт-картами является перспективным направлением развития городского пассажирского транспорта, применяется с целью повышения качества обслуживания и безопасности движения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Blythe, P. T. (1994). Smart Card Applications in Transport. UK: International Smart Card Industry Guide. Smart Card News.