Приложение № 1

к конкурсной документации по проведению открытого конкурса для определения юридического лица или индивидуального предпринимателя, осуществляющего эксплуатацию и организационное, техническое, информационное, финансовое сопровождение автоматизированной системы учета безналичной оплаты проезда на межмуниципальных маршрутах регулярных перевозок автомобильным транспортом, городским наземным электрическим транспортом в Чувашской Республике и на муниципальных маршрутах регулярных перевозок автомобильным транспортом, городским наземным электрическим транспортом в границах города Новочебоксарска Чувашской Республики, города Чебоксары

**Техническое задание**

**на осуществление деятельности юридического лица или индивидуального предпринимателя, осуществляющего эксплуатацию и организационное, техническое, информационное, финансовое сопровождение автоматизированной системы учета безналичной оплаты проезда на межмуниципальных маршрутах регулярных перевозок автомобильным транспортом, городским наземным электрическим транспортом в Чувашской Республике и на муниципальных маршрутах регулярных перевозок автомобильным транспортом, городским наземным электрическим транспортом в границах города Новочебоксарска Чувашской Республики, города Чебоксары**

|  |  |
| --- | --- |
| Термин, определение | Расшифровка термина, определения |
| Организатор открытого конкурса | Министерство транспорта и дорожного хозяйства Чувашской Республики |
| Уполномоченный оператор | Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, осуществляющие эксплуатацию и организационное, техническое, информационное, финансовое сопровождение автоматизированной системы учета безналичной оплаты проезда на межмуниципальных маршрутах регулярных перевозок автомобильным транспортом, городским наземным электрическим транспортом в Чувашской Республике и на муниципальных маршрутах регулярных перевозок автомобильным транспортом, городским наземным электрическим транспортом в границах города Новочебоксарска Чувашской Республики, города Чебоксары |
| Система | Автоматизированная система учета безналичной оплаты проезда на межмуниципальных маршрутах регулярных перевозок автомобильным транспортом, городским наземным электрическим транспортом в Чувашской Республике и на муниципальных маршрутах регулярных перевозок автомобильным транспортом, городским наземным электрическим транспортом в границах города Новочебоксарска Чувашской Республики, города Чебоксары  |
| Маршрут регулярных перевозок | Межмуниципальный маршрут регулярных перевозок автомобильным транспортом, городским наземным электрическим транспортом в Чувашской Республике или муниципальный маршрут регулярных перевозок автомобильным транспортом, городским наземным электрическим транспортом в границах города Новочебоксарска Чувашской Республики, города Чебоксары |
| NFC | Near Field Communication, NFC («коммуникация ближнего поля») – технология беспроводной высокочастотной связи малого радиуса действия |
| Офлайн-режим | Устройство, не находящееся в данный момент в состоянии подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интренет» |
| Пункт пополнения | Пункт пополнения балансов транспортных карт, в том числе виртуальных транспортных карт, для их использования при осуществлении расчетов за проезд на маршрутах регулярных перевозок в системе |
| Средство платежа | Применяемый в системе способ безналичной оплаты проезда на маршрутах регулярных перевозок (транспортная карта, бесконтактная банковская карта, система быстрых платежей, устройство с применением NFC, в том числе виртуальная транспортная карта и виртуальная банковская карта) |
| Транспортная карта (ТК) | Носитель информации, применяемый в системе для безналичной оплаты поездок на маршрутах регулярных перевозок, обеспечивающий бесконтактную запись на него информации о пополнении или списании баланса |
| Пользователь | Лицо, применяющее средство платежа для оплаты проезда на маршрутах регулярных перевозок |
| Транспортный терминал | Терминал для приема средств платежа |
| Транспортные терминалы NewPOS 8110, NewPOS 8210 | Транспортные терминалы торговой марки «NewPOS», применяемые в настоящее время на маршрутах регулярных перевозок  |
| Спецификации Mifare Classic 1k, Mifare Plus, Mifare Ultralight, CIPURSE | Стандарты для бесконтактных пластиковых карт со встроенной микросхемой, соответствующие ГОСТ Р ИСО/МЭК 14443 |
| Микропроцессоры Mifare Classic 1K, Mifare Plus, Mifare Ultralight, Java карты с поддержкой эмуляции карты стандарта Mifare Classic 1К, CIPURSE | Установленные в пластиковые карты программно-управляемые электронные цифровые устройства, предназначенные для записи и стирания информации и обработки информации |
| Перевозчик | Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, участник договора простого товарищества, осуществляющий регулярные перевозки по маршрутам регулярных перевозок |

1. **Цель применения системы**

Система применяется на маршрутах регулярных перевозок в целях реализации прав пассажиров на оплату проезда электронными средствами оплаты. Применение системы для безналичной оплаты проезда на маршрутах регулярных перевозок обеспечит:

1. повышение качества предоставляемых населению услуг при осуществлении перевозок на маршрутах регулярных перевозок;
2. автоматизация сбора выручки;
3. стимулирование населения к переходу на более удобные и эффективные способы оплаты проезда;
4. автоматизация сбора информации о количестве перевезенных пассажиров на маршрутах регулярных перевозок.
5. **Описание услуг**

Уполномоченный оператор обеспечивает:

1) функционирование системы;

2) выпуск и распространение транспортных карт в необходимом количестве для удовлетворения спроса на них у населения;

3) осуществление расчетов в системе за проезд на маршрутах регулярных перевозок с использованием средств платежа и транспортных терминалов;

4) возможность пополнения балансов транспортных карт, в том числе виртуальных транспортных карт, для их использования при осуществлении расчетов за проезд на маршрутах в системе;

5) взаиморасчеты с перевозчиками по факту использования разрешенных в системе средств платежа для оплаты поездок на маршрутах в срок не позднее трех рабочих дней со дня совершения соответствующей операции по оплате;

6) обслуживание в системе пользователей и перевозчиков;

7) сбор данных и предоставление информации о поездках на маршрутах регулярных перевозок с использованием применяемых в системе средств платежа, а также информации о поездках, оплаченных наличными денежными средствами заинтересованным органам и организациям, в том числе Организатору открытого конкурса, перевозчикам.

Предоставление информации о поездках на маршрутах регулярных перевозок из системы должно обеспечивать возможность формирования отчетов по количеству и стоимости совершенных на маршрутах регулярных перевозок и зарегистрированных в системе поездок, оплаченных с использованием средств платежа или наличными денежными средствами, за любой период и в разбивке по любому количеству маршрутов регулярных перевозок, указанному в запросе заинтересованного органа или организации, в суточный срок с момента получения запроса.

Система должна обеспечивать возможность безналичной оплаты проезда на маршрутах регулярных перевозок с использованием следующих средств платежа:

1) транспортная карта;

2) бесконтактная банковская карта;

3) устройства с применением NFC, в том числе виртуальная транспортная карта и виртуальная банковская карта;

4) система быстрых платежей.

Система должна обеспечивать возможность безналичной оплаты проезда на маршрутах регулярных перевозок без комиссии для пользователя с использованием любого средства платежа. Система должна обеспечивать учет поездок на маршрутах регулярных перевозок, оплаченных наличными денежными средствами.

Средства платежа должны обеспечивать следующие виды безналичной оплаты проезда:

1) безналичная оплата разовых поездок на маршрутах регулярных перевозок;

2) безналичная оплата неограниченного количества поездок на маршрутах регулярных перевозок в течение определенного периода времени;

3) безналичная оплата ограниченного количества поездок в течение определенного периода времени;

4) безналичная оплата разовых поездок с возможностью одной бесплатной пересадки с одного маршрута регулярных перевозок на другой в течение определенного периода времени.

В зависимости от выбранного пользователем вида безналичной оплаты проезда средство платежа системы может быть оформлено в виде одного из следующих проездных документов:

1) электронный кошелек для оплаты разовых поездок;

2) проездной билет для оплаты неограниченного количества поездок в течение определенного периода времени;

3) абонемент для оплаты ограниченного количества поездок в течение определенного периода времени;

4) пересадочный абонемент для оплаты разовых поездок с возможностью одной бесплатной пересадки с одного маршрута на другой в течение определенного периода времени.

Система должна обеспечивать возможность предоставления льгот при оплате поездок на маршруте регулярных перевозок, в том числе:

1) возможность применения проездных билетов для различных категорий граждан (для учащихся и студентов и др.);

2) учет предоставляемых льгот в разбивке по категориям лиц, имеющих право на получение соответствующей льготы, по стоимости оказанных мер поддержки;

3) возможность ограничивать период действия предоставления льготы при оплате поездок на маршрутах регулярных перевозок, ограничивать маршруты регулярных перевозок, на которых возможно применение средства платежа, оформленного со льготой, ограничивать количество поездок по такому средству платежа в течение определенного периода времени.

Транспортная карта (виртуальная транспортная карта), предоставляющая пользователю такой карты право на льготный проезд на маршрутах регулярных перевозок, оформляется уполномоченным оператором при предъявлении документа, подтверждающего принадлежность приобретающего ее лица к категориям лиц, имеющих право на получение соответствующей льготы.

Транспортная карта, предоставляющая пользователю такой карты право на льготный проезд на маршрутах регулярных перевозок, должна содержать визуальную информацию о принадлежности пользователя такой карты к соответствующей категории лиц, имеющих право на льготный проезд на маршрутах регулярных перевозок. В этих целях на носитель транспортной карты должна быть нанесена надпись, указывающая на предоставление определенной льготы при безналичной оплате проезда на маршрутах регулярных перевозок по такой транспортной карте, например, «карта учащегося» или «социальная карта».

Транспортный терминал должен обеспечивать возможность приема средств платежа, применяемых в действующей на маршрутах регулярных перевозок системе, печати билета и обмена информацией с системой.

Транспортный терминал должен обеспечивать работу в офлайн-режиме, с записью в память транспортного терминала информации о зарегистрированных через него поездках с использованием средств платежа или наличных денежных средств и последующей выгрузкой указанных данных в систему. Выгрузка информации о поездках должна обеспечиваться как в автоматическом, так и в ручном режиме. Выгрузка информации о поездках должна осуществляться по беспроводным каналам связи с использованием мобильного интернета. В этих целях все транспортные терминалы оснащаются сим-картами. Выгрузка с транспортного терминала информации о поездках в ручном режиме обеспечивается путем ввода соответствующей команды на транспортном терминале. Выгрузка с транспортного терминала информации о поездках в автоматическом режиме обеспечивается по заранее установленному для транспортного терминала графику, без участия в такой выгрузке человека.

Система должна обеспечивать возможность оплаты проезда пассажирами без участия сотрудников перевозчика (далее - бескондукторная оплата проезда).

Применяемая в системе бескондукторная оплата проезда должна обеспечивать возможность оснащения транспортных средств, задействованных для осуществления перевозок по маршрутам, несколькими транспортными терминалами в салоне транспортного средства либо несколькими техническими устройствами, обеспечивающими связь с транспортным терминалом у водителя, предоставляющими свободный доступ к ним пассажиров и позволяющими зарегистрировать через них оплату проезда в транспортном средстве с использованием любого из средств платежа, применяемых в системе.

Выгрузка с транспортного терминала информации о поездках в систему должна быть обеспечена не реже, чем 2 раза за 10 часов.

После выгрузки в систему информации о поездках с транспортных терминалов уполномоченный оператор обеспечивает расчеты с перевозчиками за зарегистрированные транспортными терминалами поездки с использованием средств платежа. Уполномоченный оператор обеспечивает взаиморасчеты с перевозчиками по факту использования разрешенных в системе средств платежа для оплаты поездок на маршрутах в срок не позднее трех рабочих дней со дня совершения соответствующей операции по безналичной оплате проезда.

Расчеты за оплату поездок на маршрутах регулярных перевозок бесконтактными банковскими картами либо устройствами с применением NFC, в том числе виртуальными банковскими картами (эквайринг), осуществляются уполномоченным оператором собственными силами и/или с привлечением сторонних организаций (агентов).

В целях обеспечения возможности пополнения балансов транспортных карт, в том числе виртуальных транспортных карт, уполномоченный оператор организует сеть пунктов пополнения.

Сеть пунктов пополнения должна обеспечивать возможность пополнения баланса транспортной карты наличными денежными средствами через сотрудника уполномоченного оператора, безналичным способом с применением банковских карт или с использованием электронных платежей.

Сеть пунктов пополнения может быть организована уполномоченным оператором собственными силами и/или с привлечением сторонних организаций (агентов).

Распространение транспортных карт может осуществляться уполномоченным оператором через сеть пунктов пополнения или через иную сеть пунктов продаж. Транспортная карта предоставляется пользователю за плату, установленную уполномоченным оператором.

Применение в качестве средства платежа бесконтактной банковской карты, системы быстрых платежей, устройства с применением NFC, в том числе виртуальной транспортной карты и виртуальной банковской карты, обеспечивается для пользователя на безвозмездной основе.

При использовании средства платежа для безналичной оплаты проезда в системе с баланса средства платежа списывается стоимость проезда. Пополнение балансов транспортных карт осуществляется без комиссии для пользователя транспортной карты.

При отсутствии на балансе транспортной карты (виртуальной транспортной карты), при отсутствии на привязанном к бесконтактной банковской карте либо к иному применяемому в системе средству платежа банковском счете денежных средств, достаточных для оплаты проезда, пользователь такого средства платежа оплачивает проезд по тарифу, установленному в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством Чувашской Республики для наличной оплаты проезда.

Средства платежа используются для безналичной оплаты проезда на маршрутах регулярных перевозок по регулируемому тарифу, установленному в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством Чувашской Республики для безналичной оплаты проезда, и по нерегулируемому тарифу, устанавливаемому перевозчиком.

При проезде с использованием системы пользователю необходимо предъявить кондуктору (водителю) средство платежа для регистрации факта оплаты проезда с использованием указанного средства платежа через транспортный терминал. Система должна обеспечивать возможность применения транспортных терминалов для безналичной оплаты проезда в кассах автовокзала, автостанции.

Регистрация факта оплаты проезда с использованием средства платежа через транспортный терминал осуществляется путем бесконтактного обмена информацией между средством платежа и транспортным терминалом при прикладывании средства платежа к транспортному терминалу. При регистрации факта оплаты проезда по транспортной карте (виртуальной транспортной карте) транспортный терминал записывает на транспортную карту (виртуальную транспортную карту) информацию о списании с ее баланса стоимости проезда.

Средство платежа не дает права проезда в случаях, если:

1) на балансе транспортной карты (виртуальной транспортной карты), на привязанном к бесконтактной банковской карте либо к иному применяемому в системе средству платежа банковском счете отсутствуют денежные средства, достаточные для оплаты проезда;

2) транспортная карта (виртуальная транспортная карта), предоставляющая пользователю такой карты право на льготный проезд на маршрутах регулярных перевозок, предъявлена лицом, которое не относится к льготным категориям граждан;

3) истек срок действия транспортной карты, банковской карты.

Срок действия транспортной карты не может быть менее 5 лет с даты ее выпуска.

В вышеуказанных случаях пользователь оплачивает проезд по тарифу, установленному в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством Чувашской Республики для наличной оплаты проезда.

Система должна обеспечивать возможность работы с применяемыми на маршрутах регулярных перевозок до проведения открытого конкурса транспортными терминалами и действующими на маршрутах регулярных перевозок до проведения открытого конкурса транспортными картами, либо уполномоченный оператор обязан обеспечить бесплатную замену применяемых на маршрутах регулярных перевозок до проведения открытого конкурса транспортных терминалов и действующих на маршрутах регулярных перевозок до проведения открытого конкурса транспортных карт на транспортные терминалы и транспортные карты, которые будут работать в предлагаемой уполномоченным оператором системе.

До проведения открытого конкурса на маршрутах регулярных перевозок применяются транспортные терминалы NewPOS 8110 и NewPOS 8210 и действуют транспортные карты спецификации Mifare Classic 1k, Mifare Plus, Mifare Ultralight, CIPURSE.

До проведения открытого конкурса на маршрутах регулярных перевозок применяется около 1330 транспортных терминалов и действует около 250 тыс. транспортных карт.

Обязательства уполномоченного оператора по бесплатной замене применяемых на маршрутах регулярных перевозок до проведения открытого конкурса транспортных терминалов и действующих на маршрутах регулярных перевозок до проведения открытого конкурса транспортных карт должны содержать сведения о поставке не менее 1000 транспортных терминалов в течение 90 календарных дней со дня утверждения результатов открытого конкурса и сведения о поставке не менее 100 тыс. транспортных карт в течение 90 календарных дней со дня утверждения результатов открытого конкурса и последующей поставке транспортных карт в течение срока действия вышеуказанного договора.

Система должна быть запущена уполномоченным оператором в срок не позднее чем через 90 календарных дней со дня утверждения результатов открытого конкурса. Результаты открытого конкурса утверждаются подписанием протокола оценки и сопоставления заявок на участие в открытом конкурсе, либо протоколом рассмотрения заявок на участие в открытом конкурсе, в случае единственного допущенного к открытому конкурсу участника.

Деятельность уполномоченного оператора по обеспечению функционирования системы осуществляется за счет вознаграждения, получаемого уполномоченным оператором от перевозчиков за обслуживание их в системе.

1. **Ожидаемые результаты оказания услуг**

3.1. Формирование учета пассажиропотока.

3.2. Своевременное обеспечение Организатора открытого конкурса достоверной информацией о количестве перевезенных пассажиров на маршрутах регулярных перевозок.

3.3. Автоматизация процессов оплаты проезда на общественном транспорте. Повышение удобства оплаты проезда на маршрутах регулярных перевозок для пассажиров.

3.4. Повышение защищенности проездных документов от незаконного использования и воспроизведения.

1. **Требования к Системе**
	1. Общие требования к системе

Программное обеспечение системы должно быть в собственности уполномоченного оператора, либо уполномоченный оператор должен иметь законное право на использование указанного программного обеспечения.

Используемое в системе программное обеспечение должно иметь законное происхождение и не нарушать авторские права третьих лиц.

Программное обеспечение системы должно размещаться на собственных или арендованных технологической площадке и вычислительных мощностях уполномоченного оператора на территории Российской Федерации.

Программный комплекс системы должен обеспечивать стабильное функционирование в режиме 365х24х7 на вычислительных мощностях и программном обеспечении (включая операционные системы и системы управления базами данных).

Серверное оборудование должно иметь отказоустойчивые двойные блоки питания с возможностью обеспечивать хранение резервной копии данных системы.

4.2. Ключевые показатели системы.

На момент ввода системы в эксплуатацию должно быть обеспечено соответствие следующим параметрам:

- оборудование для основной и резервной базы данных системы способно предоставлять все основные функции и поддерживать работоспособность системы в соответствии с требованиями эксплуатации при средней нагрузке не менее 1 000 000 (один миллион) транзакций в день;

- число действующих в системе транспортных карт - до 400 000 (четырехсот тысяч) карт;

- число пунктов пополнения - не менее 100 пунктов;

- возможность обслуживания в системе не менее 150 перевозчиков;

- количество транспортных средств перевозчиков - не менее 2000 ед.;

- возможность приема и обслуживания в системе средств платежа, определенных постановлением Кабинета Министров Чувашской Республики от 27.12.2023 № 881 «Об организации регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом по межмуниципальным маршрутам регулярных перевозок в Чувашской Республике и по муниципальным маршрутам регулярных перевозок в границах города Новочебоксарска Чувашской Республики, города Чебоксары и признании утратившими силу некоторых решений Кабинета Министров Чувашской Республики».

4.3. Требования к режимам функционирования системы.

В соответствии с требованиями, предъявляемыми к режимам функционирования маршрутов регулярных перевозок в целом, система должна функционировать круглогодично в автоматическом режиме, обеспечивая непрерывный круглосуточный режим работы, за исключением регламентных остановок для проведения технических и профилактических работ.

В целях недопущения блокирования функций по обслуживанию граждан на транспорте с использованием применяемых в системе средств платежа, в силу возможного наличия перебоев в работе каналов связи должно быть обеспечено функционирование транспортных терминалов в офлайн-режиме с записью в память транспортного терминала информации о зарегистрированных через него поездках с использованием средств платежа или наличных денежных средств и последующей выгрузкой указанных данных в систему по беспроводным каналам связи с использованием мобильного интернета. Система должна обеспечивать загрузку на транспортные терминалы обновления программного обеспечения, иной необходимой для проведения безналичных расчетов за проезд на маршрутах регулярных перевозок в системе информации по беспроводным каналам связи с использованием мобильного интернета.

4.4. Требования к функционалу системы.

Функционал системы должен обеспечивать:

- функционирование в автоматическом режиме, обработку транзакций, формируемых при функционировании, формирование отчетов, обеспечение информационной безопасности, резервного копирования данных системы;

- изменения параметров и настроек системы;

- учет оплаты (регистрации) проезда пользователями средств платежа и учет оплаты проезда наличными денежными средствами;

- реализацию транспортных карт гражданам, учет пополнения балансов транспортных карт (виртуальных транспортных карт);

- формирование отчетов о зарегистрированных транспортными терминалами поездках на маршрутах регулярных перевозок, оплаченных с использованием средств платежа и наличными денежными средствами, за любой период времени и в разрезе любого количества маршрутов регулярных перевозок;

- установление в системе тарифов на перевозки пассажиров и багажа по маршрутам регулярных перевозок для наличной оплаты и для оплаты с использованием средств платежа, в зависимости от используемого средства платежа, с учетом предоставления льгот на проезд и в разбивке по перевозчикам и маршрутам регулярных перевозок.

4.5. Требования по стандартизации и унификации.

Система должна использовать стандартные решения, базирующиеся на применении типовых протоколов и интерфейсов взаимодействия, предусматривающих возможность сопряжения и совместной работы оборудования и программного обеспечения разных производителей, а также для сопряжения с внешними информационными системами.

В качестве базового стандарта взаимодействия транспортных терминалов и средств платежа принимаются спецификации Mifare Classic 1k, Mifare Plus, Mifare Ultralight, CIPURSE или эквивалент.

Все технические решения, принятые в системе, должны соответствовать требованиям национальных стандартов Российской Федерации или (при отсутствии) международных стандартов.

Технические средства, применяемые в составе системы, должны иметь сертификаты или другие документы предприятия-поставщика, подтверждающие их соответствие техническим условиям.

4.6. Требования к средствам платежа.

Типы используемых в системе бесконтактных микропроцессоров (карт): Mifare Classic 1K, Mifare Plus, Mifare Ultralight, Java карты с поддержкой эмуляции карты стандарта Mifare Classic 1К, CIPURSE или эквивалент.

Система должна поддерживать возможность использования в качестве средства платежа устройство с применением NFC, в том числе виртуальную транспортную карту и виртуальную банковскую карту, сотовые телефоны с поддержкой технологии NFC с эмуляцией на микропроцессоре карты стандарта Mifare Classic 1К или эквивалент.

Система должна поддерживать возможность использования бесконтактных банковских карт платежных систем, используемых на территории Российской Федерации, в качестве средств оплаты на транспортных терминалах.

4.7. Требования к транспортным терминалам.

Транспортный терминал должен оборудоваться устройством для чтения/записи карт с бесконтактным микропроцессором стандарта MIFARE 1K или эквивалент.

Транспортный терминал и средства платежа должны взаимодействовать согласно стандарту ГОСТ Р ИСО/МЭК 14443.

Транспортный терминал должен иметь не менее двух разъёмов для подключения SAM-модулей по интерфейсу ГОСТ Р ИСО/МЭК 7816.

Информация о регистрации проезда с использованием средств платежа или наличных денежных средств должна накапливаться в транспортном терминале и передаваться в систему при выгрузке транспортного терминала по беспроводным каналам связи с использованием мобильного интернета.

Объем памяти транспортного терминала должен удовлетворять потребностям системы и составлять не менее 8МВ.

Транспортный терминал должен обеспечивать надежное (не извлекаемое сторонним воздействием) хранение ключей безопасности. Внутренняя энергонезависимая память должна обеспечивать сохранность ключей при выключении внешнего питания.

Транспортный терминал должен обеспечивать визуальное отображение информации о регистрации проезда с использованием средства платежа.

Транспортный терминал должен обеспечивать печать билета с указанием на нем информации в соответствии с требованиями действующего законодательства.

Транспортный терминал должен обеспечивать печать итоговых отчетов о работе кондуктора/водителя:

- детализацию по каждой категории пассажиров;

- данные по оплате проезда средствами платежа и наличными денежными средствами;

- итоговый результат.

Транспортный терминал должен иметь возможность загрузки следующей исходной информации при выдаче на маршрут регулярных перевозок:

- номера маршрутов регулярных перевозок и транспортных средств (терминал должен позволять загружать данные до 1000 транспортных средств и до 300 маршрутов для одного перевозчика с возможностью изменения маршрута на рейсе);

- действующие тарифы для различных средств платежа и для оплаты проезда наличными денежными средствами (необходимое количество тарифов для каждого маршрута регулярных перевозок с возможностью тарификации за 1 поездку, зональных тарифов, тарифа для всех применяемых в системе видов безналичной оплаты проезда).

Транспортный терминал должен обладать собственной операционной и файловой системой.

Транзакции терминала должны быть защищены от изменения.

Транспортный терминал должен иметь LCD дисплей с разрешением не менее 128х64 точек.

Масса транспортного терминала не должна превышать 570 гр.

Транспортный терминал должен быть оборудован скоростным принтером (до 28 строк/сек.) с детектором окончания бумаги.

Питание транспортного терминала должно осуществляться от аккумуляторной батареи емкостью не менее 2150 mAh.

Диапазон рабочих температур транспортного терминала -20°С до +50°С и влажности до 90%.

4.8. Требования к схемам регистрации проезда транспортными терминалами.

В системе должны быть реализованы следующие схемы регистрации проезда с использованием средств платежа:

4.8.1. Расчетная схема.

Пользователь транспортной карты (виртуальной транспортной карты) производит операцию пополнения карты на произвольную сумму в пункте пополнения. При регистрации проезда транспортным терминалом в соответствии с действующими тарифами на данном маршруте регулярных перевозок и возможными льготами по данной транспортной карте с баланса транспортной карты списывается стоимость проезда, пассажиру выдается билет, подтверждающий право проезда.

При необходимости транспортная карта может быть пополнена на любую сумму.

4.8.2. Учетная схема.

Схема учета факта проезда с использованием средства платежа. Производится проверка возможности проезда с использованием предъявленного средства платежа, также проходит проверка срока действия самой карты, после чего регистрируется факт проезда и пассажиру выдается билет, подтверждающий право проезда.

При использовании для регистрации факта проезда бесконтактной банковской карты или виртуальной банковской карты после выгрузки с транспортного терминала информации о регистрации факта проезда по такому средству платежа в систему уполномоченный оператор осуществляет списание сумм за оплату проезда с привязанных к банковским картам расчетных счетов, либо направляет сведения о всех зарегистрированных по таким средствам платежа поездках на маршрутах регулярных перевозок своему агенту для их списания с привязанных к банковским картам расчетных счетов.

4.9. Перспективы развития и модернизации системы.

Система должна иметь возможность масштабирования на территории Чувашской Республики, предусматривать возможность подключения новых пунктов пополнения, средств платежа и транспортных терминалов без дополнительных разработок.

**5. Состав работ при внедрении системы.**

Ввод в эксплуатацию системы должно включать:

- предоставление собственной или арендованной технологической площадки и вычислительных ресурсов уполномоченного оператора, отвечающих требованиям настоящего технического задания и обеспечивающих функционирование системы;

- пуско-наладку программно-аппаратного комплекса системы, включая транспортные терминалы для работы с системой в количестве не менее 1000 штук в течение 90 календарных дней со дня утверждения результатов открытого конкурса и общего количества транспортных терминалов в количестве не менее 2000 штук;

- обеспечение взаимодействия оборудования пунктов пополнения с программно-аппаратным комплексом системы;

- консультирование пользователей и перевозчиков по работе в системе;

- проведение испытаний системы и переход к промышленной эксплуатации.

На этапе эксплуатации исполнителю необходимо обеспечить за свой счет эксплуатацию системы с гарантированным бесперебойным и эффективным функционированием, для чего необходимо:

- обеспечить периодическое техническое обслуживание вычислительных мощностей системы;

- обеспечить необходимый уровень технической поддержки применяемого в системе оборудования,

- обеспечить необходимый уровень поддержки на все программное обеспечение, входящее в систему;

- обеспечить замену запасных частей и расходных материалов оборудования системы, в том числе транспортных терминалов;

- обеспечить необходимый уровень производительности вычислительных ресурсов системы;

- обеспечить сохранность данных системы, достаточную для исполнения своих обязательств по договору об осуществлении деятельности уполномоченного оператора;

- обеспечить организацию службы информационной поддержки с доступностью для обращения пользователей (пассажиров) и перевозчиков по телефону с графиком работы: с 8-00 до 17-00 по местному времени ежедневно и посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» круглосуточно и ежедневно;

Сроки внедрения системы в течение 90 календарных дней со дня утверждения результатов открытого конкурса. Результаты открытого конкурса утверждаются подписанием протокола оценки и сопоставления заявок на участие в открытом конкурсе, либо протоколом рассмотрения заявок на участие в открытом конкурсе, в случае единственного допущенного к открытому конкурсу участника.

**6. Приемка системы**

Этап внедрения системы должен завершиться приемкой системы для перехода к этапу эксплуатации.

Приемка системы осуществляется в соответствии с утвержденным Конкурсной документацией по проведению открытого конкурса для определения юридического лица или индивидуального предпринимателя, осуществляющего эксплуатацию и организационное, техническое, информационное, финансовое сопровождение автоматизированной системы учета безналичной оплаты проезда на межмуниципальных маршрутах регулярных перевозок автомобильным транспортом, городским наземным электрическим транспортом в Чувашской Республике и на муниципальных маршрутах регулярных перевозок автомобильным транспортом, городским наземным электрическим транспортом в границах города Новочебоксарска Чувашской Республики, города Чебоксары Порядком подтверждения участником открытого конкурса предусмотренных его заявкой сведений о системе, в том числе характеристиках системы, которые подлежат оценке в соответствии с критериями оценки и сопоставления заявок.