

**ДЕПАРТАМЕНТ ТРАНСПОРТА**

**И ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА**

**КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

П Р И К А З

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г. № \_\_\_\_

г. Кострома

**О проведении открытого конкурса по выбору оператора электронной информационной системы «Электронный проездной» для безналичной оплаты проезда граждан на автомобильном транспорте общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения на территории Костромской области**

В соответствии с постановлением администрации Костромской области от 28 января 2019 года № 21-а «О внедрении электронной информационной системы «Электронный проездной» для безналичной оплаты проезда граждан на автомобильном транспорте общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения на территории Костромской области»

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Провести 15 октября 2019 года открытый конкурс по выбору оператора электронной информационной системы «Электронный проездной» для безналичной оплаты проезда граждан на автомобильном транспорте общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения на территории Костромской области.

2. Утвердить:

1) конкурсную документацию для проведения открытого конкурса по выбору оператора электронной информационной системы «Электронный проездной» для безналичной оплаты проезда граждан на автомобильном транспорте общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения на территории Костромской области, согласно приложению к настоящему приказу.

3. Первому заместителю директора департамента (Буча С.В.) обеспечить организацию и проведение открытого конкурса.

4. Признать утратившим силу приказ департамента транспорта и дорожного хозяйства Костромской области от 3 апреля 2019 года № 58 «О проведении открытого конкурса по выбору организации для осуществления функций оператора электронной информационной системы «Электронный проездной» для безналичной оплаты проезда граждан на автомобильном транспорте общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения на территории Костромской области».

5. Контроль за исполнением настоящего приказа оставлю за собой.

Директор департамента Е.В. Кананин

«СОГЛАСОВАНО»:

Начальник отдела правовой

и кадровой работы департамента: Р.С. Агабаев

Начальник отдела организации

транспортного обслуживания: В.Е. Козлов

Первый заместитель

Директора департамента: С.В. Буча

Исп. Кубасова В.В.

тел. 49-24-03

УТВЕРЖДЕНА

приказом департамента транспорта

и дорожного хозяйства Костромской области

от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 года № \_\_\_\_\_\_\_\_

**КОНКУРСНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**ПО ПРОВЕДЕНИЮ ОТКРЫТОГО КОНКУРСА ПО ВЫБОРУ**

**ОПЕРАТОРА ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «ЭЛЕКТРОННЫЙ ПРОЕЗДНОЙ» ДЛЯ БЕЗНАЛИЧНОЙ ОПЛАТЫ ПРОЕЗДА ГРАЖДАН НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ (КРОМЕ ТАКСИ) МЕЖМУНИЦИПАЛЬНОГО И ПРИГОРОДНОГО СООБЩЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

г. Кострома

2019 год

**ЧАСТЬ 1. Извещение о проведении**

**открытого конкурса по выбору оператора электронной информационной системы «Электронный проездной» для безналичной оплаты проезда граждан на автомобильном транспорте общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения на территории Костромской области**

**Организатор:** Департамент транспорта и дорожного хозяйства Костромской области

**Место нахождения:** 516012, г. Кострома, ул. Костромская, д. 61

**Официальный сайт:** trans.adm44.ru

**Электронная почта:** [dtdh@adm44.ru](mailto:dtdh@adm44.ru)

**Контактное лицо:** Козлов Владимир Евгеньевич

**Телефон:** (4942) 49-25-64

**Предмет открытого конкурса (далее – конкурс):**

Выбор оператора электронной информационной системы «Электронный проездной» для безналичной оплаты проезда граждан на автомобильном транспорте общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения на территории Костромской области, заключение соответствующего договора с Организатором открытого конкурса.

**Дата, время и место проведения конкурса: 15 октября 2019 года в 10 час. 00 мин.** по адресу: 156012, г. Кострома, ул. Костромская, д.61.

**Порядок и сроки предоставления конкурсной документации:**

Конкурсная документация выдается по адресу: 156012, г. Кострома, ул. Костромская, д.61, каб. № 109А на основании письменного заявления претендента на участие в конкурсе (далее – Претендент), в срок не более двух рабочих дней со дня получения заявления с 9 час. 00 мин. до 18 час.00 мин. Перерыв на обед: с 13 час.00 мин. до 14 час.00 мин. Суббота и воскресенье выходные дни.

Конкурсная документация предоставляется на бумажном носителе или в электронном виде.

**Официальный сайт, на котором размещена конкурсная документация:** <http://trans.adm44.ru> в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – официальный сайт).

Дата начала приема заявок на участие в конкурсе: **30 августа 2019 года.**

Срок окончания предоставления заявок на участие в конкурсе: **30 сентября 2019 года.**

Заявки предоставляются по адресу Организатора: 156012, г. Кострома, ул. Костромская, д.61, каб. № 109А.

**Дата, время, и место вскрытия конвертов с заявками на участие в конкурсе:**  **1 октября 2019 года в 15 час. 00 мин**. по адресу Организатора.

**Дата и место рассмотрения заявок на участие в конкурсе и принятие решения о допуске претендентов к участию в конкурсе:** **с 1 октября 2019 года по 14 октября 2019 года** по адресу Организатора.

**Дата и место выявления победителя путем оценки и сопоставления условий, предложенных в заявках участников конкурса:** **15 октября 2019 года по адресу Организатора.**

**Срок заключения договора с победителем конкурса:**

Договор с победителем конкурса заключается не ранее чем через 10 (десять) дней и не позднее 20 (двадцати) дней со дня подписания протокола оценки и сопоставления заявок на участие в конкурсе.

**ЧАСТЬ 2. ОБЩИЕ УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ КОНКУРСА**

**Раздел 1. Общие положения**

1.1. Законодательное регулирование.

Настоящая конкурсная документация разработана в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, постановлением администрации Костромской области от 28 января 2019 года № 21-а «О внедрении электронной информационной системы «Электронный проездной» для безналичной оплаты проезда граждан на автомобильном транспорте общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения на территории Костромской области».

**Раздел 2. Требования к участникам конкурса**

2.1. Участниками конкурса являются юридические лица (за исключением государственных и муниципальных учреждений) и индивидуальные предприниматели, осуществляющие регулярные перевозки граждан автомобильным транспортом общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения на территории Костромской области (далее - регулярные перевозки) по действующим маршрутам и расписаниям движения, утвержденным департаментом транспорта и дорожного хозяйства Костромской области или органами местного самоуправления муниципальных образований Костромской области (далее – Претенденты).

2.2. К Претендентам предъявляются следующие требования:

1) отсутствие просроченной задолженности по начисленным налогам, сборам и иным обязательным платежам в бюджеты любого уровня или государственные внебюджетные фонды за прошедший календарный год;

2) отсутствие просроченной задолженности по иным денежным обязательствам перед бюджетом Костромской области;

3) отсутствие в соответствии с действующим законодательством возбужденного дела о несостоятельности (банкротстве);

4) не приостановление деятельности в порядке, предусмотренном Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, на день подачи заявки;

5) наличие у Претендента статуса оператора, самостоятельно оказывающего процессинговые услуги в рамках аналогичных информационных электронных систем, обеспечивающих возможность безналичной оплаты проезда на автомобильном транспорте общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения – не менее двух лет;

6) электронная информационная система «Электронный проездной» и порядок ее функционирования должны соответствовать требованиям действующего законодательства Российской Федерации, в том числе Федеральным законам от 22.05.2003 № 54-ФЗ «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении расчетов в Российской Федерации», от 27.06.2011 № 161-ФЗ «О национальной платежной системе» и другим.

**Раздел 3. Основания для отказа в допуске**

**к участию в конкурсе**

3.1. Конкурсная комиссия отказывает Претенденту в допуске к участию в конкурсе в случаях:

1) непредставления Претендентом или представления ненадлежащим образом оформленных документов в соответствии с перечнем, указанным в пункте 6.5. конкурсной документации;

2) проведении в отношении Претендента процедуры банкротства, ликвидации, реорганизации юридического лица, либо прекращения деятельности индивидуального предпринимателя;

3) подачи одним Претендентом двух и более заявок на участие в конкурсе;

4) несоответствия представленной заявки на участие в открытом конкурсе по форме, установленной приложением № 1 к конкурсной документации;

5) несоответствия конкурсных предложений, указанных в заявке на участие в открытом конкурсе, информационному извещению о проведении открытого конкурса;

6) не указания, неполного указания либо указания недостоверных сведений в заявке и прилагаемых к ней документах.

**Раздел 4. Внесение изменений в извещение о проведении конкурса и конкурсную документацию. Отказ от проведения конкурса**

4.1. Организатор конкурса вправе принять решение о внесении изменений в извещение о проведении конкурса и настоящую конкурсную документацию не позднее чем за 5 (пять) дней до даты окончания подачи заявок на участие в конкурсе. Изменение предмета Конкурса не допускается. В течение одного дня с даты принятия указанного решения такие изменения размещаются заказчиком в порядке, установленном для размещения извещения о проведении конкурса. При этом срок подачи заявок на участие в конкурсе должен быть продлен таким образом, чтобы с даты размещения таких изменений до даты окончания подачи заявок на участие в конкурсе этот срок составлял не менее чем 10 (десять) рабочих дней.

Организатор вправе отказаться от проведения открытого конкурса не позднее, чем за 10 (десять) дней до проведения открытого конкурса. Извещение об отказе от проведения конкурса опубликовывается Организатором в официальном печатном издании и размещается на официальном сайте Организатора.

**Раздел 5. Конкурсная документация**

5.1. Конкурсная документация с входящим в нее информационным извещением, техническим заданием, размещаются Организатором конкурса на официальном сайте не позднее чем за 30 календарных дней до даты окончания подачи заявок на участие в конкурсе.

5.2. Любой претендент вправе до окончания срока приема заявок на участие в конкурсе, но не позднее 5-ти календарных дней до срока окончания подачи заявок, направить Организатору запрос о разъяснении положений конкурсной документации в письменной форме.

Запрос должен быть направлен по адресу: 156012, г. Кострома, ул. Костромская, д.61 почтовым отправлением, либо нарочно.

**Раздел 6. Подготовка и подача заявки на участие в конкурсе**

6.1. Все документы, входящие в состав заявки на участие в конкурсе, должны быть составлены на русском языке. Отдельные документы (или их части), входящие в состав заявки, могут быть подготовлены на другом языке при условии, что к ним прилагается точный перевод на русский язык.

6.2. Документы, происходящие из иностранного государства, должны быть надлежащим образом легализованы в соответствии с законодательством и международными договорами Российской Федерации.

6.3. Документы, не переведенные на русский язык, Организатор не рассматривает.

6.4. Каждый документ заверяется руководителем Претендента и скрепляется оттиском печати Претендента при ее наличии. Заявка и документы должны быть прошиты, пронумерованы и сформированы в виде отдельного прошитого и пронумерованного тома (или томов).

6.5. Претенденты представляют Организатору следующие документы:

1) заявку на участие в конкурсе по форме, согласно приложению № 1 к конкурсной документации;

2) выписку из Единого государственного реестра юридических лиц, либо выписка из Единого государственного реестра индивидуальных предпринимателей, полученная не ранее чем за три месяца до дня опубликования информационного извещения, или копия такой выписки, заверенная нотариально;

3) документ, подтверждающий полномочия лица действовать от имени юридического лица (для юридических лиц);

4) справку об отсутствии возбужденных в отношении Претендента дел о  несостоятельности (банкротстве) по форме, согласно приложению № 2 к Конкурсной документации;

5) справку об отсутствии применения административного наказания в виде приостановления деятельности по форме, согласно приложению № 3 к конкурсной документации;

6) справку об отсутствии задолженностей, по уплате налогов, сборов, страховых взносов, пеней и налоговых санкций выданную налоговым органом (документ должен быть получен не ранее чем за три месяца до дня подачи заявки на участие в конкурсе);

7) справку об отсутствии просроченной задолженности по иным денежным обязательствам перед бюджетом Костромской области;

8) справку по форме, согласно приложению № 4 к конкурсной документации о наличии квалифицированного руководителя и сотрудников в штате Претендента;

9) документы, подтверждающие наличие на праве собственности или ином законном праве пользования имущества и программного обеспечения, необходимого для выполнения работ в соответствии с техническим заданием;

10) документы, подтверждающие предложение Претендента в соответствии с критериями оценки, указанными в приложении № 5 конкурсной документации;

11) сведения, подтверждающие соответствие требований к Претенденту конкурса, указанных в подпункте 6 пункта 2.2. конкурсной документации.

12) опись представленных документов по форме, согласно приложению № 6 к конкурсной документации.

Претенденты могут по своему усмотрению представить иные документы в рамках предмета конкурса, руководствуясь действующим законодательством Российской Федерации;

6.6. Претендент вправе подать только одну заявку на участие в конкурсе с приложением необходимых документов. В случае установления факта подачи одним Претендентом двух и более заявок на участие в конкурсе при условии, что поданные ранее заявки таким участником не отозваны, все заявки на участие в конкурсе данного Претендента не рассматриваются и возвращаются Претенденту.

6.7. Конкурсная комиссия вправе запросить оригинал любого документа, а также разъяснения по любому документу, входящему в комплект заявки на участие в конкурсе.

Конкурсная комиссия вправе запросить разъяснения по иным возникшим у конкурсной комиссии вопросам в ходе рассмотрения заявок, рамках предмета конкурса.

Разъяснения предоставляются участником (Претендентом) конкурса только в письменном виде, путем направления почтовым отправлением либо нарочно.

6.8. Прием заявок на участие в конкурсе начинается со дня, указанного в информационном извещении на официальном сайте Организатора.

6.9. Заявки на участие в конкурсе принимаются в период, указанный в информационном извещении, размещенном на официальном сайте Организатора.

6.10. Заявки на участие в конкурсе и документы, указанные в пункте 6.5. Конкурсной документации, представляются Претендентом или его уполномоченным представителем в конкурсную комиссию в запечатанном конверте по адресу, указанному в информационном извещении.

Заявки на участие в конкурсе и документы, представленные позднее даты и времени, указанных в информационном извещении, приему не подлежат.

6.11. Заявка на участие в конкурсе выражает намерение Претендента принять участие в конкурсе на условиях, установленных Конкурсной документацией и опубликованных в информационном извещении.

6.12. Претендент подает заявку на участие в Конкурсе в письменном виде в запечатанном конверте, который оформляется согласно приложению № 7 к конкурсной документации. Не допускается указывать на конверте наименование юридического лица.

6.13. Конверты с заявкой на участие в конкурсе регистрируются в журнале регистрации входящей корреспонденции Организатора. Запись о регистрации заявки включает регистрационный номер заявки, дату и время подачи заявки, подпись и расшифровку подписи лица, доставившего конверт с заявкой Организатору. Кроме того, каждый конверт с заявкой на участие в конкурсе маркируется путем нанесения на него регистрационного номера заявки.

6.14. Организатор выдает расписку в получении конверта с такой заявкой с указанием даты и времени его получения.

6.15. Требования к оформлению заявки на участие в конкурсе:

1) Претендент готовит один экземпляр заявки на участие в конкурсе;

2) исправления в заявке не допускаются;

3) документы, указанные в пункте 6.5. должны быть прошиты, пронумерованы согласно описи представленных документов, скреплены печатью (при наличии) и подписью Претендента, запечатаны в конверт;

4) все пункты заявки на участие в конкурсе должны быть заполнены;

5) при оформлении заявки на участие в конкурсе должны использоваться общепринятые обозначения и наименования;

6) сведения, содержащиеся в заявке на участие в конкурсе, не должны допускать двусмысленных толкований.

6.16. Организатор обязан обеспечить конфиденциальность сведений, содержащихся в заявках, до момента вскрытия конвертов с заявками на участие в конкурсе. Лица, осуществляющие хранение конвертов с заявками, не вправе допускать повреждение таких конвертов и заявок до момента их вскрытия.

**Раздел 7. Изменение заявки на участие в конкурсе**

7.1. Претендент, подавший заявку на участие в конкурсе, вправе изменить заявку в срок не позднее 5-ти календарных дней до истечения срока подачи заявок, о чем в те же сроки письменно уведомляет Организатора.

7.2. Конверт должен содержать надпись: «Внесение изменений в заявку на участие в конкурсе (наименование конкурса и регистрационный номер заявки).

7.3. Изменения, вносимые в заявки на участие в конкурсе регистрируются Организатором в «Журнале регистрации заявок на участие в конкурсе» в соответствии с положениями пунктов 6.13. и 6.14. Конкурсной документации.

7.4. Изменения, внесенные в заявку на участие в конкурсе, являются ее неотъемлемой частью.

7.5. Конверты с изменениями заявок вскрываются конкурсной комиссией одновременно с конвертами на участие в конкурсе.

7.6. Не допускается внесение изменений в заявку на участие в конкурсе после вскрытия конкурсной комиссией конвертов с заявками на участие в конкурсе.

**Раздел 8. Отзыв заявки на участие в конкурсе**

8.1. Претендент, подавший заявку на участие в конкурсе, вправе ее отозвать до истечения срока подачи заявок, о чем в те же сроки письменно уведомляет Организатора.

8.2. Уведомление об отзыве должно содержать следующую информацию:

наименование конкурса;

регистрационный номер заявки на участие в конкурсе;

дата и время подачи заявки на участие в конкурсе.

8.3. Уведомление об отзыве заявки на участие в конкурсе должно быть заверено Претендентом, отзывающим заявку.

8.4. Конверт должен содержать следующую надпись: «Отзыв заявки на участие в конкурсе (наименование конкурса и регистрационный № заявки)» .

8.5. Уведомление об отзыве заявки на участие в конкурсе регистрируется Организатором в «Журнале регистрации заявок на участие в конкурсе» в соответствии с положениями пунктов 6.13. и 6.14. конкурсной документации.

8.6. После регистрации уведомления об отзыве заявки на участие в конкурсе конверт возвращается Претенденту, подавшему заявку.

8.7. Не допускается отзыв заявок на участие в конкурсе после вскрытия конкурсной документации с заявками на участие в конкурсе.

8.8. Конверты с заявками на участие в конкурсе, полученные организатором после окончания приема конвертов с заявками на участие в конкурсе, возвращаются Претендентам, подавшим эти заявки.

**Раздел 9. Конкурсная комиссия**

9.1. Состав конкурсной комиссии утверждается приказом Организатора.

9.2. Конкурсную комиссию возглавляет председатель конкурсной комиссии. В отсутствие председателя деятельностью конкурсной комиссии руководит его заместитель.

9.3. Заседание конкурсной комиссии считается правомочным, если на нем присутствует более половины от общего числа ее членов.

9.4. Конкурсная комиссия:

1) вскрывает конверты, сверяет наличие документов на участие в открытом конкурсе, проверяет содержание документов, представленных юридическим лицом, индивидуальным предпринимателем (далее – Претенденты);

2) допускает Претендентов на участие в открытом конкурсе и признает их участниками конкурса или отказывает Претендентам в допуске на участие в открытом конкурсе;

3) признает открытый конкурс состоявшимся, оценивает конкурсные предложения Претендентов конкурса и определяет победителя открытого конкурса;

4) признает открытый конкурс несостоявшимся.

9.5. В ходе заседаний конкурсной комиссии ведутся протоколы об итогах вскрытия конвертов с документами на участие в конкурсе и определении участников конкурса и об итогах конкурса. По поручению председателя конкурсной комиссии, ответственным за ведение указанных протоколов, назначается секретарь конкурсной комиссии. Протоколы оформляются в двух экземплярах с оригиналом приложений к одному из них и подписываются председателем конкурсной комиссии, его заместителем и всеми членами конкурсной комиссии, присутствующими на заседании.

9.6. Заседание комиссии проводится в три этапа.

На первом этапе конкурсная комиссия вскрывает конверты и рассматривает заявки Претендентов на соответствие требованиям, указанным в Разделе 2 и пункте 6.5. конкурсной документации.

На втором этапе конкурсная комиссия рассматривает заявки на соответствие требованиям конкурсной документации и принимает решение о допуске претендентов к участию в конкурсе, либо об отказе в допуске к участию в конкурсе при наличии оснований, указанных в Разделе 3 конкурсной документации.

На третьем этапе конкурсной комиссией выявляется победитель, путем оценки и сопоставления условий, предложенных в заявках участников конкурса.

9.7. Конкурсная комиссия отстраняет Претендента от участия в конкурсе на любом этапе его проведения в случаях установления:

1) недостоверности сведений, содержащихся в заявке на участие в открытом конкурсе и (или) в документах, представленных претендентами открытого конкурса;

2) факта проведения реорганизации, ликвидации юридического лица, прекращения деятельности индивидуального предпринимателя;

3) факта проведения в отношении претендента открытого конкурса процедуры банкротства, реорганизации, ликвидации, прекращения деятельности;

4) наличия ареста на имущество и программное обеспечение, необходимых для выполнения работ по внедрению оператора электронной информационной системы «Электронный проездной» для безналичной оплаты проезда граждан на автомобильном транспорте общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения на территории Костромской области в соответствии с поданной заявкой на участие в конкурсе;

5) наличия задолженности по обязательным платежам в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации за последний завершенный отчетный период.

**Раздел 10. Порядок вскрытия конвертов с заявками**

**на участие в конкурсе**

10.1. Вскрытие конвертов с заявками на участие в конкурсе осуществляется конкурсной комиссией в день, во время и в месте, указанных в информационном извещении о проведении конкурса.

10.2. Претенденты, подавшие заявки на участие в конкурсе, или их представители по доверенности вправе присутствовать при вскрытии конвертов с заявками на участие в конкурсе.

10.3. При вскрытии конвертов с заявками на участие в конкурсе объявляется наименование (для юридического лица), фамилия, имя. Отчество (при наличии) (для индивидуального предпринимателя) подавшего заявку, наличие сведений и документов, предусмотренных конкурсной документацией и конкурсное предложение, указанное в заявке на участие в конкурсе. Вышеуказанные сведения заносятся в протокол вскрытия заявок, который ведется конкурсной комиссией.

10.4. Конкурсная комиссия сверяет наличие документов на участие в открытом конкурсе, представленных Претендентом, согласно описи представленных документов, проверяет содержание документов.

10.5. Конкурсная комиссия вправе затребовать от Претендентов разъяснения по представленным ими документам на участие в открытом конкурсе.

10.6. Председатель конкурсной комиссии либо в его отсутствие заместитель председателя конкурсной комиссии вправе поручить одному из членов конкурсной комиссии огласить результаты сверки и рассмотрения документов Претендентов. Результаты вносятся в протокол об итогах вскрытия конвертов.

10.7. Любой претендент, присутствующий при вскрытии конвертов с заявками на участие в конкурсе, при условии предварительного устного уведомления Организатора, вправе осуществлять аудио-и видеозапись вскрытия конвертов.

10.8. Вскрытие конвертов с заявками на участие в конкурсе оформляется протоколом вскрытия, подписывается всеми присутствующими членами конкурсной комиссии и публикуется на официальном сайте Организатора в срок не позднее следующего рабочего дня.

**Раздел 11. Порядок рассмотрения заявок на предмет допуска претендентов к участию в конкурсе, определение участников конкурса**

11.1. Рассмотрение, поступивших заявок претендентов и прилагаемых к ней документов осуществляется в течение 10 рабочих дней со дня вскрытия конвертов, обозначенном в информационном извещении.

11.2. По результатам рассмотрения заявок Председатель конкурсной комиссии выносит на голосование вопрос:

1) о допуске Претендента к участию в конкурсе и признании его участником конкурса;

2) об отказе Претенденту в допуске к участию в конкурсе.

11.3. Результаты голосования вносятся в протокол об определении участников конкурса. Выписка из протокола доводится до сведения Претендентов на допуск к участию в открытом конкурсе путем вручения под расписку либо направления по почте (заказным письмом с уведомлением в течение 2-х рабочих дней ) .

**Раздел 12. Оценка и сопоставление заявок на участие в конкурсе. Подведение итогов конкурса. Определение победителя**

12.1. Конкурсная комиссия в день, обозначенный в извещении, проводит оценку и сопоставление заявок участников конкурса.

12.2. Конкурсная комиссия оценивает предложения, указанные в конкурсной заявке, по бальной системе и принимает решение о победителе на основании критериев определения победителя, указанных в приложении № 5 к конкурсной документации.

12.3. На основании результатов оценки заявок на участие в Конкурсе и количества присвоенных Претенденту баллов, конкурсной комиссией каждой заявке на участие в Конкурсе присваивается порядковый номер относительно других по мере уменьшения количества присвоенных баллов.

12.4. Претенденту, заявка на участие которого, набрала наибольшее количество баллов, присваивается первый номер.

В случае если несколько заявок на участие в конкурсе по результатам их оценки конкурсной комиссией на соответствие конкурсным критериям набрали одинаковое количество баллов, первый номер присваивается Претенденту, подавшему заявку раньше, при совпадении даты подачи заявки решение о присваивании номеров принимается открытым голосованием в отношении каждого Претендента простым большинством голосов. При равном количестве голосов голос председателя конкурсной комиссии является решающим.

12.5. Победителем конкурса признаётся Претендент, заявке которого присвоен первый номер.

12.6. Итоги конкурса вносятся в протокол об итогах конкурса. К протоколу прикладываются справки по каждому конкурсному предложению участников конкурса.

12.7. Информация о результатах конкурса публикуется на официальном сайте Организатора в течение 3 (трех) рабочих дней со дня подписания протокола оценки и сопоставления заявок на участие в конкурсе.

12.8. Организатор в письменной форме информирует победителя конкурса о его праве на заключение договора не позднее 3 (трех) рабочих дней со дня подписания протокола оценки и сопоставления заявок на участие в конкурсе.

12.9. Организатор по результатам проведения конкурса определяет правовым актом оператора электронной информационной системы «Электронный проездной».

12.10. Конкурс признается несостоявшимся в случае, если:

1) в течение срока, установленного для подачи заявок, не подана ни одна заявка на участие в конкурсе;

2) по результатам рассмотрения заявок на участие в конкурсе принято решение об отказе в допуске к участию в конкурсе в отношении всех Претендентов, подавших заявки;

3) для участия в конкурсе подана одна заявка;

4) для участия в конкурсе из нескольких поданных заявок допущена одна заявка.

12.11. В случае признания конкурса несостоявшимся по основаниям, указанным в подпунктах 3, 4 пункта 12.10., договор заключается с единственным Претендентом при условии, что он был допущен к участию в конкурсе.

**Раздел 13. Порядок заключения договора по результатам**

**проведения конкурса**

13.1. Победитель конкурса подписывает договор и возвращает его Организатору конкурса не ранее чем через 10 (десять) дней и не позднее 20 (двадцати) дней со дня размещения на официальном сайте Организатора протокола оценки и сопоставления заявок на участие в конкурсе. Подписанный Организатором один экземпляр договора возвращается победителю в течение 3 (трех) рабочих дней со дня его подписания.

В случае если победитель конкурса не представляет Организатору подписанный договор в течение срока, установленного настоящим пунктом, то признается отказ победителя конкурса от подписания договора.

В случае отказа победителя конкурса от подписания договора, победителем признается следующий по количеству набранных по результатам конкурса баллов участник.

13.2. Если после подписания итогов конкурса организатору станут известны факты недостоверности информации, представленной на конкурс победителем, или последний откажется от подписания договора в течение срока, установленного пунктом 13.1., победителем признается следующий по количеству избранных по результатам конкурса баллов участник.

**Раздел 14. Обеспечение защиты прав и законных интересов участников конкурса**

14.1. Все вопросы, не урегулированные конкурсной документацией, подлежат разрешению в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и принятыми в соответствии с ними правовыми актами.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| на бланке организации | Приложение № 1  к конкурсной документации  по проведению  открытого конкурса по выбору оператора электронной информационной системы «Электронный проездной» для безналичной оплаты проезда граждан на автомобильном транспорте общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения на территории Костромской области |

ЗАЯВКА

на участие в открытом конкурсе по выбору оператора электронной информационной системы «Электронный проездной»

От\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(полное фирменное наименование претендента - юридического лица; Ф.И.О, паспортные данные – индивидуального предпринимателя)*

Место нахождения:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(юридический и почтовый адрес юридического лица, место жительства индивидуального предпринимателя. При совпадении адресов юридических и почтовых адресов указать один)*

Сокращенное фирменное наименование (при наличии): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ИНН, КПП, ОГРН: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата и место регистрации:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Сведения о руководителе:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(должность, Ф.И.О.)*

Контактный телефон:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Изучив конкурсную документацию по проведению открытого конкурса по выбору оператора электронной информационной системы «Электронный проездной», а также применяемые к данному конкурсу законодательство и нормативные правовые акты, сообщаем о своем согласии с порядком и условиями проведения конкурса, в связи с чем просим включить в число участников конкурса в соответствии с условиями, приведенными в Положении \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(полное наименование претендента - юридического лица; Ф.И.О*

*и ИНН – индивидуального предпринимателя)*

и предлагаем имеющимися силами и средствами осуществить функции оператора электронной информационной системы «Электронный проездной» в соответствии с постановлением администрации Костромской области от 28 января 2019 года № 21-а «О внедрении электронной информационной системы «Электронный проездной» для безналичной оплаты проезда граждан на автомобильном транспорте общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения на территории Костромской области».

К заявке прилагаются документы согласно описи.

Все документы и информация, представленные в заявке являются достоверными.

«\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г.

*Подпись руководителя организации (индивидуального предпринимателя)*

*Должность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*(подпись, расшифровка подписи)*

«\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г.

М.П.

|  |  |
| --- | --- |
| на бланке организации | Приложение № 2  к конкурсной документации  по проведению  открытого конкурса по выбору оператора электронной информационной системы «Электронный проездной» для безналичной оплаты проезда граждан на автомобильном транспорте общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения на территории Костромской области |

СПРАВКА

об отсутствии возбужденных в отношении претендента дел о несостоятельности (банкротстве)

Сообщаем, что в отношении

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(полное наименование претендента - юридического лица; Ф.И.О, паспортные данные – индивидуального предпринимателя)*

отсутствуют возбужденные и действующие в настоящее время судебные производства о несостоятельности (банкротстве).

Сообщаем также, что

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(полное наименование претендента - юридического лица; Ф.И.О, паспортные данные – индивидуального предпринимателя)*

не находится в процессе ликвидации, осуществляемой без участия арбитражного суда.

*Подтверждаем, что информация, изложенная в данном документе на момент его предъявления, является достоверной.*

*Подпись руководителя организации (индивидуального предпринимателя)*

*Должность* ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

*(подпись, расшифровка подписи)*

**«\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** 2019 г.

М.П.

|  |  |
| --- | --- |
| на бланке организации | Приложение № 3  к конкурсной документации  по проведению  открытого конкурса по выбору оператора электронной информационной системы «Электронный проездной» для безналичной оплаты проезда граждан на автомобильном транспорте общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения на территории Костромской области |

СПРАВКА

об отсутствии применения административного наказания в виде приостановления деятельности

Сообщаем, что в отношении

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(полное наименование претендента - юридического лица; Ф.И.О, паспортные данные – индивидуального предпринимателя)*

отсутствует назначенная и действующая на настоящий момент мера наказания за совершение административного правонарушения в виде приостановления деятельности юридического лица в соответствии с КоАП РФ.

*Подтверждаем, что информация, изложенная в данном документе на момент его предъявления, является достоверной.*

*Подпись руководителя организации (индивидуального предпринимателя)*

*Должность* ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

*(подпись, расшифровка подписи)*

**«\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** 2019 г.

М.П.

|  |  |
| --- | --- |
| на бланке организации | Приложение № 4  к конкурсной документации  по проведению  открытого конкурса по выбору оператора электронной информационной системы «Электронный проездной» для безналичной оплаты проезда граждан на автомобильном транспорте общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения на территории Костромской области |

Справка

о наличии в штате квалифицированных специалистов

Сведения о квалификации работников претендента конкурса

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Фамилия, имя отчество | Сведения о наличии квалификации, образования, повышения квалификации | Опыт работы в сфере информационных технологий или связи  (указывается наименование организации, должность и стаж работы) |
|  |  |  |  |

*Подпись руководителя организации (индивидуального предпринимателя)*

*Должность* ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*** *(подпись, расшифровка подписи)*

**«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** 2019 г.

М.П.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение № 5  к конкурсной документации  по проведению  открытого конкурса по выбору оператора электронной информационной системы «Электронный проездной» для безналичной оплаты проезда граждан на автомобильном транспорте общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения на территории Костромской области |

*Заполняется на каждого претендента отдельно*

**Критерии оценки заявки претендента**

**(форма сводной таблицы информации по предложениям участника конкурса)**

Наименование претендента\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование критерия** | **Порядок оценки** | **Баллы** |
| **1.** | **Предложение Претендента по работе в рамках предлагаемой Системы:** | | |
| **1.1.** | Размер процента от стоимости одной поездки за обработку транспортных транзакций по оплате проезда с помощью банковских карт, получаемый Оператором электронной информационной системы «Электронный проездной», включая обеспечение наличия терминального оборудования, комиссию за пополнение карт и техническое обслуживание электронной информационной системы «Электронный проездной», а также условие безвозмездного использования Перевозчиком установленного оборудования (терминалов) на транспортных средствах на протяжении всего срока действия договора между Оператором системы и Перевозчиком в рамках осуществления функций оператора электронной информационной системы «Электронный проездной». |  |  |
| *2,00% и менее* | **19** |
| *2,01%-3,00%* | **16** |
| *3,01%-4,00%* | **13** |
| *4,01% -5,00%* | **10** |
| *5,01%-6,00%* | **8** |
| *6,01%-7,00%* | **6** |
| *7,01%-8,00%* | **4** |
| *8,01%-9,00%* | **2** |
| *9,01% и более* | **0** |
| **1.2.** | Размер процента от стоимости одной поездки за обработку транспортных транзакций по оплате проезда с помощью транспортных карт, получаемый Оператором электронной информационной системы «Электронный проездной», включая обеспечение наличия терминального оборудования, комиссию за пополнение карт и техническое обслуживание электронной информационной системы «Электронный проездной», а также условие безвозмездного использования Перевозчиком установленного оборудования (терминалов) на транспортных средствах на протяжении всего срока действия договора между Оператором системы и Перевозчиком в рамках осуществления функций оператора электронной информационной системы «Электронный проездной». | *2,00% и менее* | **19** |
| *2,01%-3,00%* | **16** |
| *3,01%-4,00%* | **13** |
| *4,01% -5,00%* | **10** |
| *5,01%-6,00%* | **8** |
| *6,01%-7,00%* | **6** |
| *7,01%-8,00%* | **4** |
| *8,01%-9,00%* | **2** |
| *9,01% и более* | **0** |
| **1.3.** | Размер процента от стоимости одной поездки за обработку транспортных транзакций по оплате проезда с помощью наличных денежных средств, получаемый Оператором электронной информационной системы «Электронный проездной», включая обеспечение наличия терминального оборудования, комиссию за пополнение карт и техническое обслуживание электронной информационной системы «Электронный проездной», а также условие безвозмездного использования Перевозчиком установленного оборудования (терминалов) на транспортных средствах на протяжении всего срока действия договора между Оператором системы и Перевозчиком в рамках осуществления функций оператора электронной информационной системы «Электронный проездной». | *1,00% и менее* | **28** |
| *1,10%-1,50%* | **24** |
| *1,60%-2,00%* | **20** |
| *2,01%-2,50%* | **16** |
| *2,51%-3,00%* | **12** |
| *3,01%-3,50%* | **8** |
| *3,51%-4,00%* | **4** |
| *4,01% и более* | **0** |
| **2.** | **Характеристики предлагаемой к внедрению Системы:** | | |
| **2.1.** | Количество субъектов Российской Федерации, муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в которых претендент на участие в конкурсе оказывает самостоятельно процессинговые услуги в аналогичных электронных информационных системах безналичной оплаты проезда на автомобильном транспорте общего пользования (кроме такси).  Подтверждается прилагаемыми к заявке на участие в конкурсе договорами на оказание претендентом самостоятельно процессинговых услуг в аналогичных электронных информационных системах безналичной оплаты проезда на автомобильном транспорте общего пользования (кроме такси). | *16 и более* | **20** |
| *от 11 до 15* | **15** |
| *от 6 до 10* | **10** |
| *От 2 до 5* | **5** |
| *1* | **1** |
| *Отсутствие договоров* | **0** |
| **2.2.** | Количество пунктов реализации транспортных карт.  Подтверждается соответствующим соглашением с юридическим лицом либо индивидуальным предпринимателем, организовавшим специализированные пункты выдачи/продажи транспортных карт и пополнения с использованием терминалов пополнения, либо гарантийным письмом юридического лица либо индивидуального предпринимателя, которое гарантирует претенденту в последующем заключение данного соглашения для нужд электронной информационной системы «Электронный проездной». | *50 и более* | **20** |
| *от 40 до 49* | **15** |
| *от 30 до 39* | **10** |
| *от 20 до 29* | **5** |
| *менее 19* | **0** |
| **2.3.** | Наличие у претендента возможности предоставлять пассажирам сервис оперативного онлайн-пополнения транспортных карт с круглосуточным режимом работы и отслеживания остатка на транспортной карте с помощью банковского мобильного приложения, поддерживаемого на наиболее популярных мобильных платформах.  Подтверждается приложенным к заявке пошаговым описанием процедуры пополнения и отслеживания остатка транспортной карты со снимками отображаемой на экране мобильного устройства информации, а также ссылками на мобильное приложение претендента в популярных магазинах. | *да* | **10** |
| *нет* | **0** |
| **2.4.** | Наличие реализации функционирования в рамках электронной информационной системы «Электронный проездной» нескольких форм расчетов с использованием электронных карт (транспортной и банковской карты) и оборудования для расчетов (кондукторная схема расчётов и бес- кондукторная схема расчетов).  Подтверждается ссылками на официальный сайт действующих проектов реализованных претендентом и иными документами, подтверждающими возможность реализации Системы по кондукторной и бескондукторной схеме расчетов) | *Совмещенный (с возможностью и кондукторного, и*  *бескондукторного*  *обслуживания)* | **10** |
| *кондкукторный* | **1** |
| *бескондукторный* | **5** |
| **2.5.** | Наличие проекта правил электронной информационной системы «Электронный проездной» - документ (единый договор) определяющий условия работы системы и условия функционирования каждого участника системы, разработанных в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, с Федеральным законом от 27 июня 2011 года № 161-ФЗ «О национальной платежной системе», которые должны определять условия и порядок расчетов в системе и функционирования системы, обеспечивающие безналичное пополнение электронных карт, в том числе, возможность обслуживания банковских карт международных платежных систем с технологией (PayPass, PayWave).  Подтверждается наличием приложенного к заявке проекта Правил системы с проектами договоров с участниками системы. | *да* | **10** |
| *нет* | **0** |

Подписи членов комиссии:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| (должность) |  | (подпись) |  | (расшифровка подписи) |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| (должность) |  | (подпись) |  | (расшифровка подписи) |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| (должность) |  | (подпись) |  | (расшифровка подписи) |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| (должность) |  | (подпись) |  | (расшифровка подписи) |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| (должность) |  | (подпись) |  | (расшифровка подписи) |

|  |  |
| --- | --- |
| на бланке организации | Приложение № 6  к конкурсной документации  по проведению  открытого конкурса по выбору оператора электронной информационной системы «Электронный проездной» для безналичной оплаты проезда граждан на автомобильном транспорте общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения на территории Костромской области |

ОПИСЬ

представленных документов

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(полное наименование претендента - юридического лица;*

*Ф.И.О – индивидуального предпринимателя)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

для участия в открытом конкурсе по выбору организации для осуществления функций оператора региональной навигационно-информационной системы Костромской области

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п\п | Наименование | Кол-во  страниц |
| 1. |  |  |
| 2. |  |  |
| 3. |  |  |
| 4. |  |  |
| 5. |  |  |
| 6. |  |  |
| … |  |  |

*Подпись руководителя организации (индивидуального предпринимателя)*

*Должность* ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

*(подпись, расшифровка подписи)*

«\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г.

М.П.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение № 7  к конкурсной документации  по проведению  открытого конкурса по выбору оператора электронной информационной системы «Электронный проездной» для безналичной оплаты проезда граждан на автомобильном транспорте общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения на территории Костромской области |

ФОРМА НАДПИСИ НА КОНВЕРТЕ

В Конкурсную комиссию

департамента транспорта

и дорожного хозяйства

Костромской области

156000, г. Кострома, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ДОКУМЕНТЫ НА УЧАСТИЕ В ОТКРЫТОМ КОНКУРСЕ

по выбору оператора электронной информационной системы

«Электронный проездной»

Порядковый номер конверта:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата и время предоставления конверта: «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 год, \_\_\_\_\_ч. \_\_\_\_ мин.

Дата и время вскрытия конверта:«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 год, \_\_\_\_\_ч. \_\_\_\_ мин.

Документы сдал: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(подпись, Ф.И.О.)*

Документы принял: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(подпись, Ф.И.О.)*

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 год.

Приложение № 8

к конкурсной документации

по проведению

открытого конкурса по выбору

оператора электронной информационной

системы «Электронный проездной» для

безналичной оплаты проезда граждан на

автомобильном транспорте общего

пользования (кроме такси)

межмуниципального и пригородного

сообщения на территории Костромской

области

**ДОГОВОР № \_\_\_\_**

**осуществления функций оператора электронной информационной системы «Электронный проездной» для безналичной оплаты проезда граждан на автомобильном транспорте общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения на территории Костромской области**

г. Кострома «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 года

 Департамент транспорта и дорожного хозяйства Костромской области, именуемый в дальнейшем «Заказчик», в лице директора Кананина Евгения Владимировича, действующего на основании Положения о департаменте от действующего на основании Положения о департаменте транспорта и дорожного хозяйства Костромской области, утвержденного постановлением губернатора Костромской области от 14 января 2008 года № 5 «О департаменте транспорта и дорожного хозяйства Костромской области», с одной стороны, и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

именуемое в дальнейшем «Организатор/Оператор», в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, с другой стороны, далее именуемые «Стороны», на основании протокола от \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ года об итогах открытого конкурса от «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_года, № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(наименование протокола)*

по результатам оценки и сопоставления заявок по выбору оператора электронной информационной системы «Электронный проездной» для безналичной оплаты проезда граждан на автомобильном транспорте общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения на территории Костромской области, заключили настоящий Договор (далее по тексту – «Договор») о нижеследующем:

1. **ТЕРМИНОЛОГИЯ** 
   1. Информационная система «Электронный проездной» для безналичной оплаты проезда граждан на автомобильном транспорте общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения на территории Костромской области (далее по тексту – «Автоматизированная система оплаты проезда/СИСТЕМА») – информационное пространство, предназначенное для обеспечения информационного и технологического взаимодействия между Оператором СИСТЕМЫ и Участниками СИСТЕМЫ при оказании Пользователям услуг по перевозке в общественном пассажирском транспорте на территории Костромской области, оплата которых осуществляется Пользователями с использованием электронных средств платежа и с помощью Транспортных карт, специальных видов Транспортной карты. Правила СИСТЕМЫ (далее - «Правила»), определяющие условия и порядок расчетов в СИСТЕМЕ и функционирования СИСТЕМЫ, разрабатываются Организатором/Оператором после заключения настоящего Договора в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, Федеральным законом от 27 июня 2011 года №161-ФЗ «О национальной платежной системе» (далее по тексту – Федеральный закон № 161- ФЗ), постановлением администрации Костромской области от 28 января 2019 года № 21-а «О внедрении электронной информационной системы «Электронный проездной» для безналичной оплаты проезда граждан на автомобильном транспорте общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения на территории Костромской области». Взаимодействие Организатора/Оператора и Участников СИСТЕМЫ, определяются Правилами и договором присоединения.
   2. Территория организации СИСТЕМЫ – территория Костромской области, на которой Организатор СИСТЕМЫ должен организовать СИСТЕМУ с использованием Программного обеспечения СИСТЕМЫ.
   3. Программное обеспечение СИСТЕМЫ (ПО СИСТЕМЫ) – совокупность программ для ЭВМ, часть из которых используется Перевозчиками СИСТЕМЫ на программно-аппаратных комплексах Перевозчиков СИСТЕМЫ на условиях сублицензии, обеспечение предоставления которой осуществляется Организатором/Оператором на условиях простой (неисключительной) лицензии на срок действия настоящего Договора на территории Костромской области в объеме, указанном в Правилах СИСТЕМЫ.
   4. Организатор/Оператор – организатор СИСТЕМЫ на территории Костромской области, обеспечивающий привлечение участников СИСТЕМЫ для обеспечения функционирования СИСТЕМЫ в соответствии с нормативно-техническими требованиями и документацией СИСТЕМЫ, а также определяет размер Тарифов СИСТЕМЫ, обеспечивающий в соответствии с нормативно-техническими требованиями и документацией СИСТЕМЫ полноценность, качество и стабильность функционирования программно-аппаратных комплексов (далее – «ПАК») СИСТЕМЫ на этапе от ПАК Перевозчиков до ПАК Оператора, осуществляющий координацию действий Перевозчиков СИСТЕМЫ, по организации распространения и обращения в СИСТЕМЕ Транспортных карт, включая Банковские карты, а также определяет вознаграждение каждого из участников СИСТЕМЫ.
   5. Расчетный центр – участник СИСТЕМЫ, кредитная организация, имеющая в соответствии с законодательством Российской Федерации право на осуществление переводов денежных средств, в том числе электронных денежных средств, действующая на основании Лицензии Банка России, в соответствии с условиями Правил СИСТЕМЫ. Расчетный центр в рамках СИСТЕМЫ и по распоряжению от Пользователей осуществляет переводы денежных средств в адрес Перевозчиков СИСТЕМЫ за вознаграждение, выплачиваемое ему в порядке, определяемом Договором присоединения Расчетного центра. Присоединение Расчетного центра к Правилам СИСТЕМЫ осуществляется путем заключения с Организатором/Оператором Договора присоединения Расчетного центра по форме, установленной к Правилам Системы.
   6. Банк-эквайер – участник СИСТЕМЫ, кредитная организация, которая в соответствии законодательствам Российской Федерации обязуется осуществлять эквайринг в рамках СИСТЕМЫ банковских карт международных платежных систем, именуемых в рамках СИСТЕМЫ, как специальный вид Транспортной карты – Банковская карта, для учета и совершения Пользователями регистрации проезда, с помощью специализированного программно-аппаратного комплекса и программ для ЭВМ СИСТЕМЫ. Банк-эквайер в соответствии с законодательством Российской Федерации имеет право на осуществление деятельности оператора по переводу денежных средств.

1.7. Перевозчики – участники СИСТЕМЫ, юридические лица (за исключением государственных и муниципальных учреждений) и индивидуальные предприниматели, осуществляющие регулярные перевозки граждан автомобильным транспортом общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения на территории Костромской области по действующим маршрутам и расписаниям движения, утвержденным Заказчиком, являющиеся поставщиками услуг, получателями денежных средств, осуществляющие свою деятельность в соответствии с требованиями Федерального закона от 30 июня 2015 года № 220-ФЗ «Об организации регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом», имеющие лицензию на осуществление пассажирских перевозок на территории Костромской области, действующие на основании Правил, Договора присоединения Перевозчика, принимающие к регистрации проезда в своих транспортных средствах Транспортные карты и специальные виды Транспортной карты, включая Банковские карты.

1.8. Процессинговые услуги – услуги Организатора/Оператора, оказываемые в рамках Системы Расчетному Центру, по сбору обработке и передаче информации, о переводах между участниками расчетов, а также для целей обеспечения доступа Расчетного центра к информации, обращающейся в Системе.

1.9. Участники СИСТЕМЫ – организации, присоединившиеся к Правилам на условиях договора присоединения, совершающие действия в процессе их обслуживания в СИСТЕМЕ. Участники СИСТЕМЫ осуществляют свою деятельность с использованием СИСТЕМЫ в соответствии со статусом, определенным договором присоединения. Полный перечень участников СИСТЕМЫ, действующих в рамках СИСТЕМЫ, указывается Организатором в Правилах.

1.10. Транспортная карта – материальный носитель, на котором размещено Транспортное Приложение, позволяющее Пользователям в рамках Системы осуществлять операции, предусмотренные Правилами Пользования Транспортной Картой. Транспортная Карта имеет уникальный идентификационный номер, который интегрирован с электронным средством платежа (ЭСП). Транспортная Карта является картой на предъявителя, если иное не установлено Правилами Пользования для соответствующего специального вида Транспортной Карты, обслуживаемой в Системе.

1.11. Банковская карта – бесконтактная EMV-карта платежной системы MasterCard PayPass™, VISA PayWave или МИР (при наличии технической возможности), в рамках Системы данная карта является специальным видом Транспортной Карты, используется для Регистрации проезда и передачи распоряжения на осуществление перевода в целях совершения операций в рамках Системы.

1.12. Пользователи – физические лица, получившие Транспортную карту и (или) специальный вид Транспортной карты и на условиях правил пользования Транспортной картой и (или) соответствующим специальным видом Транспортной карты, осуществляющие с её применением операции регистрации проезда и иные операции, определенные Правилами. Правила пользования Транспортной картой являются неотъемлемой частью Правил.

1.13. Транзакция – информационный файл (обмен данными), сформированный в Системе между Транспортным терминалом или Терминалом пополнения и программно-аппаратным комплексом Системы. Транзакция формируется в Системе в результате совершения операции с использованием Транспортной Карты и (или) специального вида Транспортной Карты и является безусловным подтверждением факта совершения Пользователем операции с использованием Транспортной Карты и (или) специального вида Транспортной Карты.

1.14. Документация – пояснительные материалы по работе ПО СИСТЕМ (техническая документация), которые предоставляются Организатором/Оператором Участникам СИСТЕМ на бумажном носителе или в электронной форме по согласованию сторон.

1.15. Правила – (Правила СИСТЕМЫ) – документ, разрабатываемый Организатором/Оператором в течение 10 (Десяти) рабочих дней со дня заключения настоящего Договора (единый договор, заключенный участниками путем присоединения к СИСТЕМЕ на основании договоров присоединения), содержащий условия участия в СИСТЕМЕ, а также функционирования СИСТЕМЫ. Правила должны включать правила пользования Транспортной Картой и (или) правила пользования специальным видом Транспортной Карты, которые являются неотъемлемой частью Правил.

1.16. Тариф СИСТЕМЫ – сумма вознаграждения, устанавливаемая в рамках Системы Организатором/Оператором и удерживаемая Расчетным Центром из сумм переводов денежных средств в адрес Перевозчиков, рассчитываемая исходя из сумм вознаграждения Участников, установленного Организатором/Оператором, в том числе с учетом вознаграждения Организатора/Оператора за оказание Процессинговых услуг в рамках Системы, вознаграждения Банковских платежных агентов.

1.17. Термины, используемые в настоящем Договоре, которым не дано определение в настоящем разделе Договора, подлежат токованию, пониманию и применению в том значении, как они будут определены Сторонами в Правилах.

1. **ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА**
   1. Организатор обязуется по заданию Заказчика организовать функционирование и сопровождение СИСТЕМЫ на территории Костромской области (далее – Организация СИСТЕМЫ).
   2. Организация СИСТЕМЫ должна быть выполнена Организатором/Организатором в соответствии с Техническим заданием (Приложение № 9 к конкурсной документации) (далее – Техническое задание), являющимися неотъемлемой частью настоящего Договора, в течение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ календарных дней с момента подписания договора.
   3. В соответствии с условиями настоящего Договора, Организатор/Оператор:
      1. Обеспечивает предоставление участникам СИСТЕМЫ право использования ПО СИСТЕМЫ на условиях простой (неисключительной) лицензии на территории Костромской области для цели организации и функционирования СИСТЕМЫ, в объеме и на условиях, предусмотренных Правилами;
      2. Обеспечивает привлечение Расчетного центра и других Участников в СИСТЕМУ на сновании условий настоящего Договора и Правил;
      3. В течение срока действия настоящего Договора организовывает лично либо с привлечением третьих лиц оказание Процессинговых услуг для целей информационного и технологического взаимодействия Организатора/Оператора и участников в СИСТЕМЫ, а также расчетов в рамках СИСТЕМЫ.
      4. Организатор/Оператор обеспечивает размещение оборудования, на транспортных средствах Перевозчиков, необходимое для полноценного функционирования СИСТЕМЫ и соответствующее характеристикам, указанным в Техническом задании.
      5. На этапе запуска СИСТЕМЫ Организатор/Оператор обеспечивает размещение оборудования не менее чем на 150 (Сто пятьдесят) транспортных средствах Перевозчиков, при условии присоединения последних к СИСТЕМЕ.
      6. Организатор/Оператор обязуется осуществить организацию и запуск СИСТЕМЫ в эксплуатацию не позднее чем через \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ календарных дней с момента подписания Договора, в соответствии с Техническим заданием.

2.4. Организатор/Оператор осуществляет иные функции предусмотренные разработанными Правилами СИСТЕМЫ необходимые для функционирования СИСТЕМЫ.

2.5. Организатор/Оператор имеет право на осуществление следующих действий:

2.5.1. Исполнять обязательства по настоящему Договору самостоятельно и/или с привлечением третьих лиц – Расчетного центра, и (или) Банка-эквайера. При этом Организатор/Оператор несет ответственность перед Заказчиком за действия Организатора/Оператора, Расчетного центра, и (или) Банка-эквайера, совершенные ими от имени Организатора/Оператора в рамках реализации настоящего Договора, как за свои собственные.

2.5.2. Ссылаться на работу с Заказчиком, а также упоминать Заказчика в рекламных и информационных материалах в маркетинговых целях и в целях развития СИСТЕМЫ.

2.6. Заказчик обязан обеспечить разработку и принятие региональных нормативных актов, необходимых для внедрения и эксплуатации СИСТЕМЫ и предусматривающих:

2.6.1. Определение статуса СИСТЕМЫ, Организатора/Оператора СИСТЕМЫ, привлекаемых им лиц, как единой системы безналичной оплаты проезда граждан на автомобильном транспорте общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения на территории Костромской области;

2.6.2. Рекомендации по присоединению, на основании соответствующих договоров, к СИСТЕМЕ, по принятию в своих транспортных средствах к оплате проезда Транспортных карт;

- порядок расчета и выплату компенсаций Перевозчикам за предоставление муниципальных льгот при оплате проезда с использованием Транспортных карт.

2.7. Заказчик обязан обеспечивать координацию взаимодействия всех сторон и структур, участвующих во внедрении и технической эксплуатации автоматизированной системы оплаты проезда на территории Костромской области.

2.8. Заказчик обязуется не заключать в течение срока действия настоящего Договора договоров с третьими лицами, предметом которых является внедрение аналогичных СИСТЕМ на территории Костромской области.

1. **СРОКИ И ПОРЯДОК СДАЧИ-ПРИЕМКИ СИСТЕМЫ** 
   1. Стороны обязуются согласовать и утвердить Правила с приложениями в течение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ рабочих дней со дня вступления в силу настоящего Договора.
   2. Заказчик в течение \_\_\_\_\_\_\_\_ рабочих дней со дня получения от Организатора/Оператора соответствующего акта о сдаче СИСТЕМЫ в эксплуатацию, обязан направить Организатору/Оператору подписанный акт или письменный и документально подтвержденный мотивированный отказ от приемки СИСТЕМЫ в эксплуатацию. Подписание актов о выполнении сторонами этапов допускается путем обмена документами посредством факсимильной или электронной связи с последующим обменом оригиналами в соответствии с условиями настоящего Договора.
   3. В случае получения Организатором/Оператором письменного и документально подтвержденного мотивированного отказа Заказчика от приемки СИСТЕМЫ в эксплуатацию, сторонами составляется двухсторонний Акт с перечнем необходимых доработок и сроков их выполнения.
   4. В случае выявления в процессе приемки СИСТЕМЫ в эксплуатацию несоответствия по качеству или количеству условиям настоящего Договора, стороны составляют соответствующий Акт с указанием несоответствий.
   5. В случае не отправления Заказчиком, а также неполучения Организатором/Оператором подписанного акта СИСТЕМЫ в эксплуатацию или письменного и документально подтвержденного мотивированного отказа в срок, указанный в п. 3.2. Договора, стороны договорились о том, что в таком случае  акт считается подписанным Заказчиком, а исполнение Организатором/Оператором обязательств по настоящему Договору принятым Заказчиком как надлежащим образом выполненное, качественно и в срок.

4. **ЗАТРАТЫ НА ОРГАНИЗАЦИЮ РАБОТЫ СИСТЕМЫ, ВОЗНАГРАЖДЕНИЕ ОРГАНИЗАТОРА/ОПЕРАТОРА**

4.1. Стоимость внедрения Системы включает в себя все затраты, связанные с изготовлением или покупкой необходимого оборудования и программного обеспечения, их доработкой, доставкой, хранением, установкой, наладкой, первоначальной эксплуатацией, гарантийным обслуживанием; проведением рекламно-разъяснительной кампании; уплатой таможенных пошлин, налогов и других обязательных платежей, а также другими расходами, связанными с внедрением и началом эксплуатации Системы (за исключением расходов на закупку, изготовление и распространение специальных видов транспортных карт, предназначенных для льготной категории граждан на основании нормативно – правовых актов Костромской области).

4.2. Вознаграждением Организатора/Оператора за Организацию СИСТЕМЫ входит в состав Тарифа СИСТЕМЫ.

4.3. Тариф СИСТЕМЫ устанавливается в размере:

4.3.1. Тариф СИСТЕМЫ \_\_\_ % от суммы каждой сформированной в Системе транзакции регистрации проезда с использованием Транспортной Карты и специального вида Транспортных Карт, за исключением специального вида Транспортной Карты – Банковской.

4.3.2. Тариф СИСТЕМЫ \_\_\_\_ % от суммы каждой сформированной в Системе транзакции регистрации проезда с использованием Транспортной Карты специального вида – Банковской;

4.3.3. Тариф СИСТЕМЫ \_\_\_\_ % от суммы каждой сформированной в Системе транзакции регистрации проезда с использованием социальной карты;

4.3.4. Тариф СИСТЕМЫ \_\_\_\_ % от суммы каждой сформированной в Системе транзакции регистрации проезда с использованием специального вида Транспортной карты используемой водителем/кондуктором для фиксации оплаты проезда за наличные денежные средства.

4.3.5.

* 1. Тарифы СИСТЕМЫ не облагаются НДС в соответствии с п.3 ст. 149 Налогового Кодекса РФ.

4.4. Тарифы СИСТЕМЫ, указанные в пункте 4. раздела 4 настоящего Договора, является твердой и определяется на весь срок его исполнения.

4.5. Стороны предусмотрели, что изменение существенных условий Договора при его исполнении не допускается, за исключением их изменения по соглашению Сторон в случае, если по предложению Заказчика увеличивается предусмотренный контрактом объем услуг не более чем на десять процентов или уменьшается предусмотренный контрактом объем выполняемых услуг не более чем на десять процентов.

4.6. В этом случае сокращение объёма услуг при уменьшении цены Договора осуществляется в соответствии с методикой, утвержденной Правительством Российской Федерации.

**5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН**

5.1. За невыполнение или ненадлежащее выполнение своих обязательств по настоящему Договору стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и настоящим Договором.

5.2. Заказчик обязан возместить Организатору/Оператору убытки, причиненные неисполнением или ненадлежащим исполнением обязательств Заказчиком.

**6. КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ**

6.1. Стороны принимают на себя обязательства рассматривать всю информацию о ПО и СИСТЕМЫ, нормативно-техническую документацию, касающуюся СИСТЕМЫ, а также иную информацию, полученную от другой стороны в ходе исполнения настоящего Договора, как строго конфиденциальную, и не использовать ее в целях иных, чем определено условиями настоящего Договора. Каждая сторона гарантирует, что с этой информацией и/или данными будут ознакомлены только те лица из ее персонала, которые непосредственно связаны с выполнением работ по настоящему Договору.

6.2. Факт заключения настоящего Договора стороны вправе использовать в рекламных целях на условиях настоящего Договора.

6.3. Все обязательства Организатора/Оператора и Заказчика в части конфиденциальности и неразглашения, принимаемые ими на себя как по данному разделу, так и по другим частям настоящего Договора, остаются в силе после прекращения действия настоящего Договора в течение 5 (Пяти) лет.

6.4. Заказчик обязуется незамедлительно информировать Организатора/Оператора обо всех ставших ему известных случаях нарушения конфиденциальности, связанных с СИСТЕМОЙ или информацией, являющейся собственностью Организатора, несанкционированном использовании конфиденциальной информации, а так же предпринять все возможные меры по пресечению такого использования.

**7. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА НЕПРЕОДОЛИМОЙ СИЛЫ**

7.1. Ни одна из сторон не несет ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору в случае возникновения обстоятельств непреодолимой силы, влияющих на исполнение сторонами своих обязательств вследствие событий чрезвычайного характера, которые ни одна из сторон не в состоянии ни предвидеть, ни предотвратить разумным способом, в том числе: наводнения, пожары, землетрясения, другие стихийные действия, изменения в федеральном законодательстве, войны или военные действия, если названные форс-мажорные обстоятельства непосредственно повлияли на исполнение настоящего Договора.

7.2. Сторона, которая не в состоянии выполнить свои обязательства, не позднее 7 (Семи) рабочих дней со дня наступления вышеуказанных обстоятельств, должна уведомить в письменной форме другую сторону о начале, предполагаемом сроке действия и прекращения указанных обстоятельств. Форс-мажорные обстоятельства должны быть подтверждены компетентным органом по месту нахождения соответствующей стороны. Не уведомление или несвоевременное уведомление другой стороны о наступлении обстоятельств непреодолимой силы стороной, которая на них ссылается, лишает эту сторону права ссылаться на них в дальнейшем.

7.3. Если какое-либо из вышеуказанных обстоятельств непосредственно повлияло на выполнение сторонами своих обязательств по настоящему Договору, то эти обязательства должны быть восстановлены в полном объеме сразу же по прекращении действия обстоятельств непреодолимой силы.

**8. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ**

8.1. Все споры по настоящему Договору или в связи с ним, в том числе касающиеся его существования, действительности, изменения, прекращения должны в первую очередь разрешаться путем переговоров между сторонами. Если в течение 60 (Шестидесяти) дней со дня получения соответствующего письменного уведомления сторонам не удается найти взаимоприемлемое решение, то все споры передаются на рассмотрение в Арбитражный суд в соответствии с законодательством Российской Федерации.

**9. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА И УСЛОВИЯ ЕГО РАСТОРЖЕНИЯ**

9.1. Настоящий Договор вступает в силу со дня его подписания сторонами и действует пять календарных лет.

**10. ИНЫЕ УСЛОВИЯ**

10.1. Если третьи лица нарушают права, предоставленные по настоящему Договору Заказчику, то Организатор/Оператор и/или Заказчик имеют право на защиту своих прав в порядке, установленном действующим законодательством Российской Федерации.

10.2. Все изменения настоящего Договора считаются действительными, если оформлены в виде дополнительных соглашений или приложений к нему, подписанных обеими сторонами в двух идентичных экземплярах, которые являются неотъемлемой частью Договора.

10.3. Стороны договорились, что документы, полученные от стороны по настоящему Договору посредством электронной связи, имеют юридическую силу для сторон при условии:

1. отправления электронной (отсканированной) копии документа посредством электронной связи с указанного в настоящем пункте адреса электронной почты отправляющей стороны, и
2. получения электронной (отсканированной) копии документа посредством электронной связи на указанный в настоящем пункте адрес электронной почты принимающей стороны.

Стороны определили, что при обмене документами посредством электронной связи:

- документы, полученные от Организатора/Оператора посредством электронной связи, имеют юридическую силу  для сторон при условии, если они отправлены с любого адреса электронной почты с доменом @ ao-rr. ru.

- заказчик использует следующий адрес электронной почты: dtdh@adm44.ru.

Не позднее 10 (Десяти) рабочих дней, следующих за днем отправления документа посредством электронной связи, отправившая его сторона обязана выслать стороне, в адрес которой отправлен документ, оригинал такого документа по почте заказным письмом.

10.4. Во всем, что не предусмотрено настоящим Договором, стороны руководствуются нормами действующего законодательства Российской Федерации.

10.5. Настоящий Договор составлен в двух оригинальных экземплярах, обладающих равной юридической силой, по одному для каждой из Сторон.

**11. ПРИЛОЖЕНИЯ**

11.1. К настоящему Договору в обязательном порядке стороны подписывают следующие приложения:

1) Техническое задание (приложение № 1) к настоящему Договору;

2) Акт сдачи-приемки СИСТЕМЫ (приложение № 2) к настоящему Договору.

**12. АДРЕСА И БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ СТОРОН:**

**Заказчик:** **Организатор/Оператор:**

|  |  |
| --- | --- |
| Департамент транспорта и дорожного  хозяйства Костромской области Адрес: 156012, г. Кострома,  ул. Костромская, 61.  Банковские реквизиты:  ИНН/КПП 4401015844/440101001  Банк: Отделение Кострома г. Кострома  р/с 40201810900000100289  БИК 043469001 л/с 826010012 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Адрес:  Почтовый адрес: Телефон/факс  ОГРН  ИНН  КПП  Р/с № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ К/с  БИК  Электронная почта: |
| Директор департамента  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.В. Кананин | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_) |

М.П. М.П.

Приложение № 1

к Договору от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ года

**ВНЕДРЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «ЭЛЕКТРОННЫЙ ПРОЕЗДНОЙ» ДЛЯ БЕЗНАЛИЧНОЙ ОПЛАТЫ ПРОЕЗДА ГРАЖДАН НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ (КРОМЕ ТАКСИ) МЕЖМУНИЦИПАЛЬНОГО И ПРИГОРОДНОГО СООБЩЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| **Заказчик**: | **Организатор/Оператор**: |
|  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)  М.П. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)  М.П. |
| \_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ года | \_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ года |

Приложение № 2

к Договору от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ года

**Форма Акта сдачи-приемки СИСТЕМЫ в эксплуатацию**

АКТ № \_\_\_\_

сдачи-приемки СИСТЕМЫ

г. Кострома «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 года

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**«\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»**, именуемое в дальнейшем «Организатор/Оператор», в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, с одной стороны, и **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**, именуем\_\_ в дальнейшем «Заказчик», в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, с другой стороны, составили настоящий акт о нижеследующем:

* Организатор исполнил, а Заказчик принял СИСТЕМУ в эксплуатацию, предусмотренную Приложением к Договору № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_от \_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ года. Результаты удовлетворяют условиям Приложения к Договору № \_\_\_\_\_\_\_\_от \_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ года, срокам исполнения и в надлежащем порядке оформлены.
  + Краткое описание:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* + Этапы:
* Заказчик претензий к исполнению Организатором/Оператором имеет / не имеет (оставить нужное).

|  |  |
| --- | --- |
| От Заказчика:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)  М.П.  \_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ года | От Организатора/Оператора:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_)  М.П.  \_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ года |

ФОРМА АКТА СОГЛАСОВАНА:

|  |  |
| --- | --- |
| **Заказчик**: | **Организатор/Оператор**: |
|  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)  М.П. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)  М.П. |
| \_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ года | \_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ года |

Приложение № 9

к конкурсной документации

по проведению

открытого конкурса по выбору

оператора электронной информационной

системы «Электронный проездной» для

безналичной оплаты проезда граждан на

автомобильном транспорте общего

пользования (кроме такси)

межмуниципального и пригородного

сообщения на территории Костромской

области

**ВНЕДРЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «ЭЛЕКТРОННЫЙ ПРОЕЗДНОЙ» ДЛЯ БЕЗНАЛИЧНОЙ ОПЛАТЫ ПРОЕЗДА ГРАЖДАН НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ (КРОМЕ ТАКСИ) МЕЖМУНИЦИПАЛЬНОГО И ПРИГОРОДНОГО СООБЩЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

Листов 97

# АННОТАЦИЯ

Настоящий документ содержит техническое задание (ТЗ) на электронную информационную систему «Электронный проездной» для безналичной оплаты проезда граждан на автомобильном транспорте общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения на территории Костромской области (далее — «СИСТЕМА»).

Документ определяет назначение СИСТЕМЫ, характеристики объектов автоматизации, описание структуры и функций компонентов СИСТЕМЫ, видов обеспечения компонентов СИСТЕМЫ.

# СОДЕРЖАНИЕ

[АННОТАЦИЯ 27](#_Toc5294522)

[СОДЕРЖАНИЕ 27](#_Toc5294523)

[ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ 27](#_Toc5294524)

[1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 27](#_Toc5294525)

[1.1. Наименование СИСТЕМЫ 27](#_Toc5294526)

[1.2. Заказчик 27](#_Toc5294527)

[1.3. Исполнитель 27](#_Toc5294528)

[1.4. Основание для проведения работ 27](#_Toc5294529)

[2. НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ 27](#_Toc5294530)

[2.1. Назначение 27](#_Toc5294531)

[2.2. Цели внедрения 27](#_Toc5294532)

[3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ 27](#_Toc5294533)

[3.1. Описание основных подразделений объекта автоматизации и их функции 27](#_Toc5294534)

[3.2. Перечень автоматизируемых функций 27](#_Toc5294535)

[4. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ 27](#_Toc5294536)

[4.1. Требования к СИСТЕМЕ в целом 27](#_Toc5294537)

[4.1.1. Требования к структуре и функционированию СИСТЕМЫ 27](#_Toc5294538)

[4.1.2. Требования к показателям назначения 27](#_Toc5294539)

[4.1.3. Требования к надежности 27](#_Toc5294540)

[4.1.4. Требования к безопасности 27](#_Toc5294541)

[4.1.5. Требования к эргономике и технической эстетике 27](#_Toc5294542)

[4.1.6. Требования к эксплуатации 27](#_Toc5294543)

[4.1.7. Требования к защите информации от несанкционированного доступа 27](#_Toc5294544)

[4.1.8. Требования к сохранности информации при авариях 27](#_Toc5294545)

[4.1.9. Требования по патентной чистоте 27](#_Toc5294546)

[4.1.10. Требования по стандартизации и унификации 27](#_Toc5294547)

[4.1.11. Дополнительные требования 27](#_Toc5294548)

[4.2. Требования к функциям СИСТЕМЫ 27](#_Toc5294549)

[4.2.1. Процессинговый центр 27](#_Toc5294550)

[4.2.2. Управляющая подсистема 27](#_Toc5294551)

[4.2.3. Подсистема обслуживания карт 27](#_Toc5294552)

[4.2.4. Подсистема пополнения 27](#_Toc5294553)

[4.2.5. Подсистема транспортного предприятия (Перевозчика) 27](#_Toc5294554)

[4.2.6. Отчетная подсистема 27](#_Toc5294555)

[4.2.7. Подсистема Контрольно-ревизорской службы (КРС) 27](#_Toc5294556)

[4.2.8. Подсистема мониторинга терминальной инфраструктуры 27](#_Toc5294557)

[4.2.9. Регистр социальных транспортных карт 27](#_Toc5294558)

[4.3. Требования к видам обеспечения СИСТЕМЫ 27](#_Toc5294559)

[4.3.1. Требования к математическому обеспечению 27](#_Toc5294560)

[4.3.2. Требования к информационному обеспечению 27](#_Toc5294561)

[4.3.3. Требования к лингвистическому обеспечению 27](#_Toc5294562)

[4.3.4. Требования к программному обеспечению 27](#_Toc5294563)

[4.3.5. Требования к техническому обеспечению 27](#_Toc5294564)

[4.3.6. Требования к организационному обеспечению 27](#_Toc5294565)

[4.3.7. Требования к численности и квалификации персонала 27](#_Toc5294566)

[5. СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ ПО ВНЕДРЕНИЮ СИСТЕМЫ 27](#_Toc5294567)

[6. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ СИСТЕМЫ 27](#_Toc5294568)

[7. ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ 27](#_Toc5294569)

[7.1. Перечень технических документов 27](#_Toc5294570)

[7.2. Дополнительные требования к документированию 27](#_Toc5294571)

[8. ИСТОЧНИКИ РАЗРАБОТКИ 27](#_Toc5294572)

[9. ПРИЛОЖЕНИЯ 27](#_Toc5294573)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 1 27](#_Toc5294574)

[9.1. Требования к отчетным формам СИСТЕМЫ 27](#_Toc5294575)

[9.1.1. Отчет по поездкам карты 27](#_Toc5294576)

[9.1.2. Отчет по подключениям/пополнениям Транспортных карт 27](#_Toc5294577)

[9.1.3. Отчет о поездках по транспортным предприятиям в разрезе проездных (видов Транспортной карты) за каждый день 27](#_Toc5294578)

[9.1.4. Среднее число поездок за период 27](#_Toc5294579)

[9.1.5. Отчет по поездкам в разрезе маршрутов 27](#_Toc5294580)

[9.1.6. Отчет по поездкам в разрезе категорий проездных (видов Транспортной карты) 27](#_Toc5294581)

[9.1.7. Отчет по операциям подключения/пополнения Транспортных карт 27](#_Toc5294582)

[9.1.8. Отчет по операциям регистрации проезда за период 27](#_Toc5294583)

[9.1.9. Отчет по операциям регистрации проезда за период и обработанным после даты начала периода (группировка по кондуктору) 27](#_Toc5294584)

[9.1.10. Отчет-реестр транзакций по операциям регистрации проезда 27](#_Toc5294585)

[9.1.11. Отчет по операциям регистрации проезда в городском транспорте в разрезе кондукторов 27](#_Toc5294586)

[9.1.12. Отчет по работе контрольно-ревизионной службы 27](#_Toc5294587)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 2 27](#_Toc5294588)

[9.2. Общая схема работы СИСТЕМЫ 27](#_Toc5294589)

[9.2.1. Введение 27](#_Toc5294590)

[9.2.2. Порядок подключения, продления и пополнения Транспортных карт 27](#_Toc5294591)

[9.2.3. Порядок регистрации социальных карт МИР 27](#_Toc5294592)

[9.2.4. Организация претензионной деятельности 27](#_Toc5294593)

[9.2.5. Проверка оплаты проезда в транспортном средстве 27](#_Toc5294594)

[9.2.6. Работа с Транспортными терминалами 27](#_Toc5294595)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 3 27](#_Toc5294596)

[9.3. Требования к ПЦ ЦОД 27](#_Toc5294597)

[9.3.1. Требования к мониторингу функционирования ЦОД 27](#_Toc5294598)

[9.3.2. Требования по контролю доступа к ЦОД 27](#_Toc5294599)

[9.3.3. Требования к сетевой инфраструктуре 27](#_Toc5294600)

[9.3.4. Требования к каналам связи 27](#_Toc5294601)

[9.3.5. Требования к системе электропитания 27](#_Toc5294602)

[9.3.6. Требования к системам кондиционирования 27](#_Toc5294603)

[9.3.7. Требования к системам пожаротушения 27](#_Toc5294604)

# ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Сокращенное наименование** | — | **Определение** |
| **SAM** | — | Secure Application Module— модуль приложений безопасности. Модуль, управляющий подсистемой безопасности в программном обеспечении терминальных устройств СИСТЕМЫ. Используется для проверки подлинности данных, шифрования данных, хранимых в памяти терминальных устройств, шифрования данных, передаваемых между терминальными устройствами и СИСТЕМОЙ. |
| **SQL** | — | Structured Query Language - декларативный язык программирования, применяемый для создания, модификации и управления данными в реляционной базе данных, управляемой соответствующей системой управления базами данных. |
| **TCP** | — | Transmission Control Protocol - протокол передачи данных интернета. |
| **АВР** | — | Устройство автоматического ввода резерва. |
| **АРМ** | — | Автоматизированное рабочее место. |
| **БД** | — | База данных. |
| **ГОСТ** | — | Государственный стандарт. |
| **ДГУ** | — | Дизель-генераторная установка |
| **ЖКИ** | — | Жидкокристаллический индикатор. |
| **ИБП** | — | Источник бесперебойного питания. |
| **ОС** | — | Операционная система. |
| **ПО** | — | Программное обеспечение. |
| **РФ** | — | Российская Федерация. |
| **СУБД** | — | Система управления базой данных. |
| **ТЗ** | — | Техническое задание. |
| **ТС** | — | Транспортное средство. |
| **CSV** | — | Comma Separated Values Текстовый формат, предназначенный для представления табличных данных. |
| **DBF** | — | Формат хранения данных, используемый в качестве одного из стандартных способов хранения и передачи информации системами управления базами данных, электронными таблицами и т.д. |
| **Dial-Up** | — | Коммутируемый удаленный доступ — сервис, позволяющий компьютеру, используя модем и телефонную сеть общего пользования, подключаться к сети Internet. |
| **IP** | — | Internet Protocol - маршрутизируемый протокол сетевого уровня стека TCP/IP. |
| **HTML** | — | Hyper Text Markup Language. Текстовые документы, содержащие код на языке HTML. |
| **LAN** | — | Local Area Network. Локальная вычислительная сеть. |
| **Offline-режим** | — | Устройство, не находящееся в данный момент в состоянии подключения к Internet, в противоположность Online-режиму. |
| **Online-режим** | — | Устройство, находящееся в состоянии подключения к Internet, функционирующий только при подключении к Internet. |
| **PAN** | — | Primary Account Number, – уникальный идентификатор транспортной карты |
| **RTF** | — | RichTextFormat. Межплатформенный формат хранения размеченных текстовых документов. |
| **UNIX** | — | Группа переносимых, многозадачных и многопользовательских операционных систем. |
| **Windows** | — | Семейство проприетарных операционных систем компании Microsoft. |
| **Авторизация** | — | Технически реализованная в СИСТЕМЕ процедура подтверждения правомочий Участника на совершение операций по обслуживанию Транспортных карт и (или) специальных видов Транспортной карты. Авторизацию операций по обслуживанию Транспортных карт специально вида — Банковских карт осуществляет Банк-эквайер |
| **Банковская карта** | — | Бесконтактная EMV-карта платежной системы MasterCard PayPass™, VISA PayWave или МИР, в рамках Системы данная карта является специальным видом Транспортной карты, используемая для Регистрации проезда и передачи распоряжения на осуществление перевода в целях совершения операций в рамках СИСТЕМЫ |
| **Банк - эквайер** | — | Участник, кредитная организация, которая в соответствии законодательствам Российской Федерации обязуется осуществлять эквайринг в рамках Системы банковских карт международных платежных систем, именуемых в рамках Системы, как специальный вид Транспортной карты — Банковская карта, для учета и совершения Пользователями Регистрации проезда, с помощью специализированного программно-аппаратного комплекса и Транспортного приложения Системы, осуществляющий перевод денежных средств Пользователей в целях увеличения остатка ЭДС, используемых Пользователями в рамках Системы |
| **Доавторизация** | — | Процедура выполнения повторных попыток Авторизации на сумму неавторизованной операции регистрации проезда по специальному виду Транспортной карты — Банковская карта |
| **Инкассация терминала** | — | Процедура, при которой производится выгрузка транзакций из терминалов (Транспортных терминалов, Терминалов пополнения) в ПЦ. |
| **Онлайн проездной (ТК)** | — | Пластиковая (картонная) карта, с размещенным (записанным) на карту Транспортным приложением специального вида, к которому в Процессинговом центре СИСТЕМЫ привязан «виртуальный» баланс («кошелек»), содержащий информацию о внесенных Пользователем денежных средствах в счет пополнения остатка ЭДС, используемых для оплаты услуг перевозки. Предназначена для осуществления пользователем, операции пополнения в виртуальной инфраструктуре Банка или Банковского платежного Агента (мобильное приложение, веб-сайт, и др.), регистрации (оплаты) проезда, проверки количества возобновляемых поездок, доступных в установленный период, предоплаты и включающее в себя в электронном виде часть или все обязательные реквизиты билета. |
| **Пользователь** | — | Физическое лицо, осуществляющее оплату стоимости услуг перевозки пассажиров и багажа транспортом общего пользования, оказываемых Перевозчиком, с использованием Транспортных карт, зарегистрированных в СИСТЕМЕ и наличных денежных средств. |
| **Процессинговый центр** | — | Подсистема программно-аппаратного комплекса СИСТЕМЫ, предназначенная для обеспечения функционирования в автоматическом режиме СИСТЕМЫ, обработки транзакций, формируемых при функционировании СИСТЕМЫ, формирования отчетов, обеспечения информационной безопасности подсистем программно-аппаратного комплекса СИСТЕМЫ, резервного копирования данных в режиме реального времени. |
| **Расчетный центр** | — | Участник, кредитная организация, имеющая в соответствии с законодательством Российской Федерации право на осуществление переводов денежных средств, в том числе электронных денежных средств, действующая на основании Лицензии Банка России, в соответствии с условиями Правил Системы. Расчетный центр в рамках Системы и по распоряжению от Пользователей осуществляет переводы денежных средств в адрес Перевозчиков в соответствии с Правилами Системы за вознаграждение, выплачиваемое ему в порядке, определяемом Договором присоединения. |
| **Регистрация проезда** | — | Операция подтверждающая согласие на оплату Пользователем услуг пассажирской перевозки (проезда), осуществляется Пользователем в транспортном средстве Перевозчика с использованием Транспортного терминала, размещенного стационарно в транспортном средстве Перевозчика или находящегося у кондуктора (водителя) и с применением Транспортной карты, включая специальные виды Транспортной карты – Банковская карта и Социальная карта МИР, являющаяся в том числе, подтверждением для оплаты услуг пассажирской перевозки, позволяющая Перевозчику выставлять требования в адрес Расчетного центра в целях оплаты услуг пассажирской перевозки, оказанных Пользователю |
| **Реестр транзакций** | — | Список Транзакций, сформированных в результате совершения всеми Участниками и Пользователями в СИСТЕМЕ операций с использованием Транспортных карт и (или) специальных видов Транспортной карты за Операционный день. Реестр транзакций является официальным уведомлением, в форме электронного документа, о возникших у Участника обязательствах по оплате, на основании которого осуществляются перечисления денежных средств в рамках СИСТЕМЫ. Реестр транзакций формируется в Процессинговом центре СИСТЕМЫ |
| **СИСТЕМА** | — | Электронная информационная система «Электронный проездной» для безналичной оплаты проезда граждан на автомобильном транспорте общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения на территории Костромской области.  СИСТЕМА – совокупность содержащихся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств, предназначенная для обеспечения информационного и технологического взаимодействия между ее участниками, при оказании услуг перевозки граждан автомобильным транспортом общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения на территории Костромской области,  оплата которых осуществляется Пользователями с использованием электронных средств платежа и с помощью Транспортных карт, специальных видов Транспортной карты. |
| **Социальная карта МИР** | — | Бесконтактная EMV-карта платежной системы МИР, предоставляемая физическим лицам, имеющим право на получение мер социальной поддержки, в рамках Системы данная карта является специальным видом Транспортной карты, используемая для Регистрации проезда с предоставлением льготы и передачи распоряжения на осуществление перевода в целях совершения операций в рамках СИСТЕМЫ. |
| **Стоп-лист** | — | Перечень Транспортных карт, заблокированных к обслуживанию в Системе. Стоп-лист специального вида Транспортных карт — Банковская карта формируется в процессинговом центре Банка-Эквайера и является списком отдельных Банковских карт или диапазонов Банковских карт, заблокированных к обслуживанию в Системе. Банковская карта включается в Стоп-лист в случае, если при проведении Авторизации получен отказ |
| **Транспортная единица (ТЕ)** | — | Единица измерения баланса, зафиксированного на Транспортной карте, предоставляющая право проезда в пределах фиксированной суммы. Одна ТЕ равна одному рублю. Суммарное количество ТЕ на Транспортной карте не может превышать 15 000 ТЕ. |
| **Транзакция** | — | Информационный файл, формируемый при обмене данными между Терминалом пополнения, Транспортным терминалом, Терминалом ревизора и программно-аппаратным комплексом СИСТЕМЫ. |
| **Транспортная карта (ТК)** | — | Материальный электронный носитель, на котором размещено Транспортное приложение для осуществления Пользователем в рамках Системы операций, предусмотренных Офертой Расчетного центра и правилами пользования Транспортной картой. Транспортная карта имеет уникальный номер ID – уникальный номер Транспортной карты в СИСТЕМЕ, напечатанный на оборотной стороне Транспортной карты, а также указываемый в чеке, выдаваемом при пополнении баланса Транспортной карты. Транспортная карта является Транспортной картой на предъявителя, если иное не установлено правилами пользования для соответствующего специального вида Транспортной карты, обслуживаемой в Системе. Информация о специальных видах Транспортной карты, а также о порядке и условиях их использования, доступна неограниченному кругу лиц на сайте СИСТЕМЫ. Порядок использования Транспортной карты определяется Оператором согласно Правил пользования Транспортной картой или специальными видами Транспортной карты с учетом требований постановления администрации Костромской области от 28 января 2019 года № 21-а «О внедрении электронной информационной системы «Электронный проездной» для безналичной оплаты проезда граждан на автомобильном транспорте общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения на территории Костромской области». |
| **Транспортное приложение** | — | Программное обеспечение – представленная в объективной форме совокупность данных и команд, записываемая в область данных физического или эмулируемого чипа стандарта MIFARE Classic/MIFARE Plus и предназначенная для осуществления пользователем, в зависимости от используемого им вида Транспортного приложения, операции подключения к СИСТЕМЕ, пополнения, активации, проверки остатка предоплаты, регистрации (оплаты) проезда в транспортных средствах Перевозчиков, включающее в себя в электронном виде, часть или все обязательные реквизиты билета, предусмотренные действующим законодательством. |
| **Транспортное средство** | — | Автобус, трамвай, троллейбус и др. транспортные средства Перевозчика, осуществляющий городские и/или пригородные перевозки пассажиров |
| **Транспортный терминал** | — | Специализированное устройство, переносное или стационарно установленное (оборудованный терминал для прохода пассажиров) в транспортном средстве Перевозчика, предназначенное для Регистрации проезда в Системе в соответствующем транспортном средстве по установленному тарифу. |
| **Управляющая информация (терминалов)** | — | Специализированный набор данных терминальных устройств, предназначенный для штатного функционирования и управления устройствами в рамках СИСТЕМЫ. |
| **Электронные денежные средства (ЭДС)** | — | Денежные средства в валюте Российской Федерации, которые предварительно предоставлены Пользователем Расчетному центру с целью исполнения денежных обязательств Пользователя перед Перевозчиками. Расчетный центр учитывает информацию о размере предоставленных денежных средств, в отношении которых Пользователь имеет право передавать Распоряжения Расчетному центру на перевод денежных средств в рамках Системы. Денежные средства, принятые к учету в электронном виде, не подлежат обязательному страхованию в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «О страховании вкладов физических лиц в Российской Федерации». |
| **Программно-аппаратный комплекс (ПАК)** | – | специализированный программно-аппаратный комплекс, совместимый с технологией работы в Системе, включающий в себя специальный программный комплекс, позволяющий работать с Транспортными картами по технологии Системы и аппаратный комплекс (в т.ч. Транспортный терминал). |

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

## Наименование СИСТЕМЫ

Полное наименование — электронная информационная система «Электронный проездной» для безналичной оплаты проезда граждан на автомобильном транспорте общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения на территории Костромской области.

Сокращенное наименование – СИСТЕМА.

## Заказчик

Заказчиком СИСТЕМЫ является: департамент транспорта и дорожного хозяйства Костромской области. Заказчик является организатором открытого конкурса по выбору организации для осуществления функций оператора электронной информационной системы «Электронный проездной» для безналичной оплаты проезда граждан на автомобильном транспорте общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения на территории Костромской области (далее – Организатор конкурса).

## Исполнитель

Исполнителем является победитель открытого конкурса по выбору организации для осуществления функций оператора электронной информационной системы «Электронный проездной» для безналичной оплаты проезда граждан на автомобильном транспорте общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения на территории Костромской области, включая оказание услуг эквайринга и процессинговых услуг.

## Основание для проведения работ

Поставка и ввод в эксплуатацию СИСТЕМЫ осуществляется на основании нормативного правового акта Организатора конкурса.

# НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ

## Назначение

Электронная информационная система «электронный проездной» (далее – СИСТЕМА) – совокупность содержащихся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств, предназначенная для обеспечения информационного и технологического взаимодействия между ее участниками, при оказании услуг перевозки граждан автомобильным транспортом общего пользования (кроме такси) межмуниципального и пригородного сообщения на территории Костромской области, оплата которых осуществляется Пользователями с использованием электронных средств платежа и с помощью Транспортных карт, специальных видов Транспортной карты.

## Цели внедрения

Основная цель внедрения СИСТЕМЫ – создание технологической базы для последовательного развития отрасли пассажирских перевозок, обеспечение технологической возможности оказания гражданам услуг пассажирских перевозок на общественном транспорте с использованием бесконтактных смарт-карт (далее — Транспортных карт).

СИСТЕМА позволит решить следующие задачи:

* обеспечение возможности использования в качестве проездного документа Транспортных карт СИСТЕМЫ, в том числе Социальных Транспортных карт;
* обеспечение возможности приема к оплате за проезд Транспортных карт специального вида, в том числе Банковских карт и Социальных карт МИР;
* обеспечение требований Федерального закона от 22.05.2003 № 54-ФЗ «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении расчетов в Российской Федерации»;
* аккумулирование внутренних финансовых ресурсов отрасли пассажирских перевозок муниципального образования в рамках СИСТЕМЫ;
* повышение эффективности использования бюджетных средств;
* обеспечение реального контроля прохождения и расходования бюджетных средств, выделяемых в рамках социальных программ и для обеспечения жизнедеятельности транспортных предприятий;
* повышение защищенности проездных документов от незаконного использования и воспроизведения;
* повышение качества предоставления услуг пассажирских перевозок.

# ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ

## Описание основных подразделений объекта автоматизации и их функции

**Оператор Системы** – юридическое лицо либо физическое лицо имеющее статус индивидуального предпринимателя, осуществляющие деятельность по эксплуатации системы, в том числе по обработке информации, содержащейся в ее базах данных, в порядке и пределах, установленных Федеральным законом от 27 июля 2006 года№ 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Обеспечивает работу СИСТЕМЫ на территории Костромской области в соответствии с нормативно-техническими требованиями и документацией СИСТЕМЫ, полноценность, качество и стабильность функционирования программно-аппаратных комплексов (далее — «ПАК») СИСТЕМЫ на этапе от ПАК Участников СИСТЕМЫ до ПАК Оператора СИСТЕМЫ, осуществляющая координацию действий по организации обслуживания в Системе Транспортных карт.

* рабочие места сотрудников Оператора.

**Участники Системы** — юридические лица и индивидуальные предприниматели, присоединившиеся к ПРАВИЛАМ СИСТЕМЫ посредствам подписания договора присоединения к ПРАВИЛАМ СИСТЕМЫ с Оператором Системы, являющимся единым договором, содержащим условия участия (далее по тексту — «Правила Системы»), в рамках СИСТЕМЫ, совершающие определенные действия в процессе их обслуживания в СИСТЕМЕ и обслуживания Транспортных карт. Участники Системы осуществляют свою деятельность в соответствии со статусом, определенным при заключении договора присоединения с Оператором Системы. Полный перечень статусов Участников Системы указывается в Правилах Системы.

**Перевозчики** — участники СИСТЕМЫ, поставщики услуг перевозки, получатели денежных средств, осуществляющие (оказывающие услуги) пассажирские перевозки в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, принимающие к регистрации проезда в своих транспортных средствах Транспортные карты:

* диспетчерские пункты Перевозчиков;
* транспортные средства Перевозчиков;

**Банковские платежные Агенты** — организации или ИП, осуществляющие операции подключения к СИСТЕМЕ, пополнения, проверки остатка Транспортных единиц, за исключением Транспортных карт специального вида – Банковских карт, действующие от имени кредитной организации, с которой заключен отдельный договор.

* пункты пополнения Транспортных карт.

**Процессинговый центр** — специализированный вычислительный центр, состоящий из программно-аппаратных средств, каналов связи, прикладного и системного программного обеспечения (далее по тексту — «ПО»), необходимых для обеспечения в автоматическом режиме информационного взаимодействия между Оператором и Участниками СИСТЕМЫ по обслуживанию Транспортных карт, обработки Транзакций, формируемых при функционировании СИСТЕМЫ, формирования отчетов и уведомлений Оператору и Участникам СИСТЕМЫ о взаиморасчетах.

## Перечень автоматизируемых функций

**Оператор**

* обеспечение возможности использования в качестве проездного документа Транспортные карты;
* выпуск Транспортных карт различных видов в том числе социальных карт;
* сбор и обработка данных об объемах оказанных Перевозчиками услуг пассажирской перевозки, оказанных гражданам, являющихся пользователями Транспортных карт, на основании данных, предоставленных Процессинговым центром СИСТЕМЫ;
* расчет компенсационных выплат Перевозчикам за оказанные пользователям Транспортных карт услуг пассажирской перевозки;
* предоставление данных для выполнения взаиморасчетов между Участниками СИСТЕМЫ.

**Муниципальные и коммерческие Перевозчики**

* предоставление гражданам услуг пассажирской перевозки в транспортных средствах с использованием оборудования СИСТЕМЫ, Транспортных карт;
* учет оплаты проезда в транспортных средствах.

**Агентские сети**

* организация пунктов пополнения Транспортных карт;
* операции подключения к СИСТЕМЕ, пополнения Транспортных карт, активации, проверки остатка.

# ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

## Требования к СИСТЕМЕ в целом

### Требования к структуре и функционированию СИСТЕМЫ

**Требования к архитектуре СИСТЕМЫ и схемам развёртывания**

* Основная и резервная базы данных СИСТЕМЫ должны разворачиваться Исполнителем и функционировать на площадке центра обработки данных (ЦОД), управляемого исполнителем. Серверное оборудование СИСТЕМЫ должно управляться и обслуживаться Исполнителем.
* Доступ к данным СИСТЕМЫ и функциям по управлению этими данными в рамках функционирования СИСТЕМЫ должны предоставляться Участникам СИСТЕМЫ с использованием специализированных автоматизированных рабочих мест (АРМ).

**Состав СИСТЕМЫ**

В состав СИСТЕМЫ должны входить следующие функциональные подсистемы:

1. Процессинговый центр (далее ПЦ)— подсистема, предназначенная для обеспечения функционирования СИСТЕМЫ в автоматическом режиме, обработки транзакций, формируемых при функционировании, формирования отчетов, обеспечения информационной безопасности согласно разработанным и утвержденным регламентам.
2. Управляющая подсистема предназначена для изменения параметров и настроек СИСТЕМЫ, регистрации и изменения данных, содержащихся в справочниках СИСТЕМЫ.
3. Подсистема выпуска (эмиссии) Транспортных карт предназначена для обеспечения выпуска в обращение (подключения к СИСТЕМЕ) и изъятия из обращения Транспортных карт на базе бесконтактных смарт-карт.
4. Подсистема обслуживания предназначена для реализации оплаты (регистрации) проезда пользователями Транспортных карт и специальных видов Транспортных карт.
5. Подсистема пополнения предназначена для предоставления в пользование Транспортных карт гражданам, приема денежных средств в счет предоплаты за услуги пассажирской перевозки, сбора информации о предоставленных в пользование Транспортных картах и передачи ее в ПЦ.
6. Подсистема транспортного предприятия предназначена для реализации процесса выдачи на линию транспортных терминалов, загрузкой данных из транспортных терминалов и передачи данных в ПЦ.
7. Подсистема мониторинга терминальной инфраструктуры предназначена для обеспечения приема и протоколирования данных, полученных от терминального оборудования Участников СИСТЕМЫ
8. Подсистема контрольно-ревизорской службы (далее — КРС) предназначена для реализации процесса контроля оплаты/регистрации пользователями Транспортных карт проезда в транспортных средствах Перевозчиков.
9. Отчетная подсистема предназначена для формирования отчетных форм СИСТЕМЫ в интерактивном режиме, сохранения сформированных отчетных форм СИСТЕМЫ на компьютер.
10. Реестр социальных транспортных карт (далее - РСТК) предназначен для автоматизации процесса эмиссии, обслуживания различных типов социальных карт, регистрации социальных банковских карт МИР. Позволяет сохранять и актуализировать данных о гражданах, имеющих право на получение мер социальной поддержки (право льготного проезда) при проезде в пассажирском транспорте общего пользования, данных о наличии и сроке действия льгот гражданина, и пр.
11. Внешние подсистемы не входят в состав СИСТЕМЫ, но оказывают непосредственное влияние на ее функционирование путем информационного взаимодействия с ее подсистемами. Для внешних подсистем необходимо определить состав входных/выходных данных, интерфейсов и протоколов взаимодействия с основными подсистемами СИСТЕМЫ

**Требования к способам и средствам связи для информационного обмена между подсистемами**

Информационный обмен между подсистемами СИСТЕМЫ должен осуществляться посредством стандартных протоколов и интерфейсов электронного взаимодействия.

Управление СИСТЕМОЙ должно осуществляться с использованием специализированного АРМ управления.

Формирование отчетов в системе должно осуществляться через АРМ отчетности.

Передача прикладных сообщений между Системой и внешними сервисами осуществляется на базе механизма веб-служб, согласно протоколу SOAP/JSON

Передача НСИ, на основе которой производится тарификация и учет поездок, такой как тарифы, стоп-листы, маршруты и прочее, передается в транспортные терминалы по защищенному каналу связи, в зашифрованном виде, передаваемые данные подписываются модулем MSAM

СИСТЕМА должна обеспечивать предоставление информации, в ней аккумулированной, Оператору, Участнику СИСТЕМЫ при наличии соответствующих прав.

**Требования к характеристикам взаимосвязей СИСТЕМЫ с внешними системами, требования к совместимости**

В различной комплектации СИСТЕМЫ, в состав внешних систем, осуществляющих информационное взаимодействие с подсистемами СИСТЕМЫ, входят:

* системы по приему платежей, информационные и платежные банковские системы;
* платежный шлюз (программно-аппаратный комплекс, позволяющий автоматизировать процесс пополнения Транспортных карт в Интернет посредством системы сбора платежей, привлекаемой Оператором СИСТЕМЫ).
* транспортно-карточная платформа Банка-Эквайера.
* автоматизированная система Расчетного центра Оператора;

Основные требования, предъявляемые к совместимости обмена данными между подсистемами СИСТЕМЫ и внешними системами:

* согласованные форматы импорта/экспорта данных в случае файлового обмена (csv, xml, и др. по согласованию с Исполнителем);
* использование стандартизованных промышленных протоколов и интерфейсов обмена данными;
* разработка и согласование протоколов обмена данными между СИСТЕМОЙ и внешними системами;
* разработка и утверждение совместных регламентов по взаимодействию информационных систем.
* состав передаваемых и обрабатываемых данных зависит от бизнес-сценариев, необходимых Заказчику, и должен быть согласован с Исполнителем.

Уточнение требований к интеграции и функционалу, предоставляемому СИСТЕМОЙ в результате интеграции с внешними системами, должно выполняться на стадиях внедрения по письменному согласованию Заказчика и Исполнителя на основании утвержденных Частных технических заданий, формируемых на этапе доработки СИСТЕМЫ Исполнителем и Заказчиком.

**Требования к режимам функционирования СИСТЕМЫ**

В соответствии с требованиями, предъявляемыми к режимам функционирования городского и пригородного пассажирского транспорта 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 Транспортных карт, в силу возможного наличия перебоев в работе каналов связи, должна быть обеспечена возможность функционирования терминального оборудования Перевозчиков СИСТЕМЫ в режиме Offline в течение установленного настройками СИСТЕМЫ периода времени.

Функционал СИСТЕМЫ должен обеспечивать выполнение требований к схеме работы СИСТЕМЫ, приведенной в П.9.2 настоящего ТЗ.

**Перспективы развития и модернизации СИСТЕМЫ**

СИСТЕМА должна поддерживать возможность масштабирования по количеству подключенных к СИСТЕМЕ Перевозчиков, Банковских платежных Агентов города Костромы с возможностью централизации функциональных подсистем (единым Оператором СИСТЕМЫ).

### Требования к показателям назначения

В качестве основного параметра, характеризующего степень соответствия СИСТЕМЫ ее назначению, необходимо принять информационно-технологическую емкость системы, которая выражается в поддержке системой следующих параметров на момент ввода СИСТЕМЫ в эксплуатацию:

* 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 (одного миллиона) транзакций в день;
* число действующих общегражданских транспортных карт — не более 500 000 (пятьсот тысяч);
* число действующих социальных транспортных карт - не более 100 000 (сто тысяч);
* число пунктов пополнения транспортных карт — от 200 (двести);
* количество Банковских платежных Агентов — от \_ (\_\_\_);
* количество транспортных средств Перевозчиков — до 1000 (одна тысяча).
* период синхронизации данных между подсистемами Системы и терминальным оборудованием — до 5 (пять) мин. (при наличии связи).

**Допустимые пределы модернизации и развития СИСТЕМЫ**

СИСТЕМА должна предусматривать возможность подключения новых пунктов пополнения Транспортных карт, имеющих типовой состав аппаратных, программных, технологических средств и штатных процедур функционирования без дополнительных разработок.

При увеличении количества Транспортных карт в СИСТЕМЕ могут потребоваться дополнительные рабочие места (АРМ операторов). Также могут возрасти требования к быстродействию серверов баз данных и средствам телекоммуникаций. При этом структура базы данных, системные и прикладные программные средства изменяться не должны.

### Требования к надежности

**Основные показатели надежности СИСТЕМЫ**

Под надежностью СИСТЕМЫ следует понимать комплексное свойство СИСТЕМЫ сохранять во времени в установленных нормативно-технической и/или конструкторской документацией пределах значения параметров, характеризующих способность СИСТЕМЫ выполнять свои функции, определяемые ее назначением, режимами и условиями эксплуатации.

СИСТЕМА должна относиться к обслуживаемым восстанавливаемым изделиям общего назначения многократного циклического применения.

Основные показатели надежности СИСТЕМА:

* среднее время наработки на отказ;
* среднее время восстановления работоспособности.

Параметры показателей надежности технических средств электронно-вычислительной техники должны определяться количественно-качественной оценкой:

* технических характеристик аппаратных средств и их комплектующих изделий, качеством сборки и правильностью эксплуатации (в т.ч. качеством электропитания, приемлемым температурно-влажностным режимом, отсутствием ударов, вибрации и т.п.);
* техническими характеристиками работоспособности периферийных устройств комплексов средств автоматизации, а также обеспеченностью расходными материалами.

Параметры показателей надежности программных изделий должны определяться количественно-качественной оценкой:

* применяемых лицензионных программных продуктов с соответствующей гарантией правообладателя программных продуктов;
* соответствия возможности технических средств вычислительной техники (объем памяти, быстродействие) потребностям программных изделий;
* надежности программных модулей (программно-аппаратных средств) обработки информации (внедрение программ "вирусов", уничтожение и искажение файлов, ошибки при вводе данных, физическое разрушение носителей и т.п.).

Параметры показателей надежности технических средств коммуникационной инфраструктуры должны определяться:

* оценкой качества каналов связи (радиоканалы, проводные и оптоволоконные линии);
* оценкой качества коммутационных устройств (модемы);
* наличием и соблюдением протоколов обмена данными.

Параметры показателей человеко-машинных интерфейсов должны определяться количественно-качественной оценкой:

* эргономических характеристик;
* сервисных возможностей;
* уровнем требований к квалификации пользователей;
* возможности взаимодействия с другими традиционными сетевыми технологиями (Internet, LAN, и т.п.).

**Требования к перечню аварийных ситуаций**

Под аварийной ситуацией в СИСТЕМЕ следует понимать такое состояние, которое характеризуется:

* полным или частичным прекращением выполнения функциональных задач;
* полным или частичным нарушением взаимодействия между Участниками СИСТЕМЫ, Оператором, как на технологическом, так и на организационном уровне;
* аномальным (нештатным) режимом работы всей СИСТЕМЫ или ее основных подсистем, связанным с изменением последовательности действий;
* попыткой решения двух или более задач с одновременным обращением к одним и тем же ресурсам без блокирования всего процесса работы;
* попыткой решения двух или более задач с одновременным обращением к одним и тем же ресурсам с блокированием всего процесса работы;
* несвоевременностью получения операторами пользовательских АРМ запрашиваемой информации и/или ее неадекватностью;
* полной или частичной потерей информации;
* нелегитимным доступом к СИСТЕМЕ, информации и предумышленным ее искажением или уничтожением;
* другими состояниями СИСТЕМЫ, не предусмотренные технической документацией и договорными отношениями в СИСТЕМЕ.

Перечень возможно предпринимаемых мер, направленных на предотвращение аварийных ситуаций:

* быстрое изменение конфигурации СИСТЕМЫ с перестройкой функциональной взаимосвязи внутри СИСТЕМЫ с делегированием выполняемых функций от одних модулей (утративших работоспособность) СИСТЕМЫ другим;
* принятие мер по «горячему» и «холодному» резервированию устройств и модулей СИСТЕМЫ;
* своевременное реагирование на обращение по аварийным ситуациям и по поддержке системы в целом с участием квалифицированного персонала;
* предоставление необходимого ПО для устранения аварийных ситуаций.

### Требования к безопасности

Поскольку Заказчиком планируется эксплуатация периферийных узлов, а именно - терминального оборудования и конечных пользовательских АРМ, то требования, предъявляемые к этому оборудованию, сводятся к требованиям, предъявляемым к бытовым приборам и устройствам для эксплуатации в офисе и на борту пассажирского транспортного средства.

Система электропитания должна обеспечивать защитное отключение при перегрузках и коротких замыканиях в цепях нагрузки, а также аварийное ручное отключение.

Общие требования пожарной безопасности должны соответствовать нормам на бытовое электрооборудование.

Требования настоящего раздела являются общими для средств вычислительной техники, применяемых в составе СИСТЕМЫ.

### Требования к эргономике и технической эстетике

При работе с прикладным программным обеспечением, входящим в состав СИСТЕМЫ, должно предусматриваться взаимодействие с операторами АРМ и терминального оборудования посредством визуального отображения необходимой информации на дисплее персонального компьютера или терминала в графическом режиме.

Устройства для работы с Транспортными картами предусматривают взаимодействие с пользователем посредством визуального отображения необходимой информации на буквенно-цифровом ЖК-дисплее устройства в текстовом режиме, звуковым и световым сигналами.

Для персонального компьютера предусматривается использование графического дисплея с видеорежимом не менее 1024x768 точек.

Для терминального оборудования предусматривается создание интуитивно понятного интерфейса для управления необходимыми функциями с минимизацией количества операций, выполняемых пользователями оборудования. Терминальное оборудование должно обеспечивать минимизацию расходных материалов.

Выбор действий операторов АРМ и ввод необходимых данных производится с клавиатуры персонального компьютера. Используется стандартная клавиатура персонального компьютера; для выполнения дополнительных функций и работы с операционной системой может использоваться манипулятор типа «мышь».

Пользовательский интерфейс конечных устройств СИСТЕМЫ (транспортных терминалов) реализуется на русском языке. В отдельных структурных частях программного обеспечения в составе СИСТЕМЫ, рассчитанных на взаимодействие с администраторами, инженерами и техническим обслуживающим персоналом, допускается использование интерфейса на английском и русском языках.

Вес, габаритные размеры, время выполнения операций и способ применения устройств автономного использования должны обеспечивать удобство и легкость их применения персоналом и пользователями в течение всего цикла эксплуатации.

### Требования к эксплуатации

Требования настоящего раздела являются общими для средств вычислительной техники, применяемых в составе СИСТЕМЫ.

**Условия и режимы эксплуатации**

Условия эксплуатации оборудования СИСТЕМЫ должны обеспечивать использование технических средств системы с заданными техническими показателями, включающими состояние окружающей среды, параметры электропитания, периодичность и характер технического обслуживания, а также иные условия, если это является требованием производителя оборудования.

**Требования к электропитанию**

Первичными источниками электропитания СИСТЕМЫ, включая средства представления информации, являются сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50 Гц объектов муниципального и промышленного хозяйства. Часть устройств электропотребления, эксплуатация которых предусматривается в автономном режиме, должны иметь в своем составе аккумуляторные батареи достаточной емкости для обеспечения заданных временных параметров автономной работы устройств.

Электропитание устройств СИСТЕМЫ производится от собственных источников (модулей) питания, получающих энергию от общей электросети или аккумуляторных батарей.

Технические средства должны сохранять работоспособность при изменениях напряжений сетей переменного тока на ±10% длительностью до 100мс — перерывах питания в сетях переменного тока длительностью до 20мс. В целях обеспечения данных параметров питающей сети возможно применение схем подключения, обеспечивающих их гарантированное (с применением ДГУ, АВР) и бесперебойное электроснабжение (с применением аккумуляторных батарей, ИБП).

Организации сетей электропитания СИСТЕМЫ должна предусматривать распределение электро-потребителей по группам таким образом, чтобы отдельная неисправность или ремонт элемента сети электропитания не приводили к полной остановке системы или ее подсистем.

Электропитание устройств, реализующих функции поддержки СУБД и систем хранения ключевых данных, информационной безопасности и технологической защиты должно осуществляться с наивысшей надежностью в соответствии с требованиями, предъявляемыми к электропитанию потребителей особой группы I категории. Электропитание таких устройств должно осуществляться с применением схем подключения, обеспечивающих их гарантированное (с применением ДГУ, АВР) и бесперебойное электроснабжение (с применением аккумуляторных батарей, ИБП).

**Требования к регламентам обслуживания**

Комплектующие технических средств, применяемые в составе СИСТЕМЫ, должны иметь документы предприятия-поставщика, подтверждающие их соответствие техническим условиям, и гарантию производителя.

Разработанные в рамках проекта регламенты по обслуживанию технических средств должны в обязательном порядке учитывать соблюдение определенного производителем порядка обслуживания и соответствовать правилам эксплуатации согласно документации пользователя, на данное оборудование, а также сохранение условий гарантийной эксплуатации.

Техническое обслуживание СИСТЕМЫ должно предусматривать следующие режимы:

* текущее обслуживание;
* профилактическое обслуживание;
* регламентное обслуживание.

Текущее обслуживание включает контроль функционирования программно-технических средств и восстановление их работоспособности при неисправностях и отказах.

Профилактическое обслуживание производится с целью предупреждения нештатных ситуаций в работе СИСТЕМЫ и не нарушает управления технологическими процессами СИСТЕМЫ. Объем, трудозатраты и порядок выполнения профилактического обслуживания должны соответствовать техническим условиям на эксплуатацию применяемых программно-технических средств.

Регламентное обслуживание, требующее отключения электропитания, должно производиться во время планового ремонта, а также при остановах системы.

### Требования к защите информации от несанкционированного доступа

Несанкционированный доступ к данным СИСТЕМЫ должен быть ограничен следующими средствами:

* административными и организационными средствами —должны быть созданы физически защищенные помещения, в которых будет осуществляться размещение серверного и коммуникационного оборудования ПЦ СИСТЕМЫ и средств обеспечения ее бесперебойной работы, должно осуществляться Исполнителем в физически защищенных помещениях. Доступ в указанные помещения должен быть строго ограничен с помощью соответствующих технических средств контроля. Должны быть разработаны специальные административные регламенты, контролирующие порядок доступа в указанные помещения, а также регулирующие доступ к данным СИСТЕМЫ;
* административными программными средствами операционной системы к отдельным ее компонентам и приложениям;
* ограничение доступа к данным СИСТЕМЫ административными программными средствами СУБД в соответствии с ролями пользователей;
* осуществлением передачи информации по каналам связи и хранением резервных копий данных СИСТЕМЫ с применением средств криптографической защиты;
* межсетевыми экранами для отделения сетей общего пользования от создаваемых в рамках СИСТЕМЫ ведомственных сетей, с особыми требованиями к безопасности, которые должны быть определены соответствующими регламентами, обеспечивающими сетевую безопасность;
* записываемая на Транспортную карту информация, помимо встроенных средств криптозащиты микропроцессора, должна быть защищена от несанкционированной модификации с применением специализированных крипто-алгоритмов;
* способы управления ключами доступа MIFARE, должны обеспечивать возможность применения схемы диверсификации ключей доступа для каждого сектора бесконтактного чипа MIFARE Транспортной карты: уникальные ключи доступа для каждой карты, каждого сектора каждой карты, рассчитанные по указанному алгоритму на основании уникальных параметров карты и транспортного приложения;
* применяемые схемы управления ключами доступа MIFARE должны обеспечивать возможность планового и внепланового (срочного, по требованию) обновлений значений ключей доступа, а также информации, служащей основой формирования ключей доступа;
* должен обеспечиваться контроль корректности и целостности данных, служащих основанием взаиморасчетов в СИСТЕМЕ.

### Требования к сохранности информации при авариях

Перечень событий, при которых обеспечивается сохранность информации в СИСТЕМЕ:

* выключение электропитания в сетях общего пользования. Стабильность питания должна быть обеспечена устройствами резервного питания, обеспечивающими требуемые показатели по уровню, качеству, бесперебойности электропитания, в соответствии с регламентами обеспечения бесперебойной работы СИСТЕМЫ;
* выход из строя серверного оборудования, в результате механического повреждения его компонентов. Сохранность данных должна быть обеспечена в результате проведения резервного копирования данных, хранящихся в СИСТЕМЫ.

Система должна быть реализована с применением «холодного» и «горячего» резервирования:

* серверное оборудование («горячее» резервирование серверов);
* коммуникационное оборудование (обеспечение каналов связи нескольких провайдеров и резервирование схем коммуникаций);
* каналы связи (наличие проложенных запасных кабелей, линий связи);
* дисковые накопители и схемы резервного копирования данных;
* оборотные фонды оборудования.

При наступлении событий, связанных с физическим уничтожением серверного оборудования СИСТЕМЫ в целом, либо отдельных его частей, восстановление СИСТЕМЫ должно осуществляться в сроки и в порядке, определяемом соответствующими регламентами. В качестве источников информации для восстановления данных должны использоваться резервные копии данных, дистрибутивы СИСТЕМЫ, операционной системы, СУБД и прочего ПО, задействованного при реализации СИСТЕМЫ.

### Требования по патентной чистоте

Используемое в СИСТЕМЕ программное обеспечение должно иметь законное происхождение и не нарушать чьи-либо авторские права.

### 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 устройств регистрации проезда (Транспортных терминалов), Терминалов пополнения и Транспортных карт, входящих в состав СИСТЕМЫ, принимаются спецификации MIFARE1K.

В силу присутствия в составе СИСТЕМЫ большого количества рассредоточенных функциональных узлов и сжатых сроков ввода в эксплуатацию преимущество отдается унифицированным решениям. Такие решения должны обладать следующими свойствами:

* Модульность.
* Поддержка технологических решений, используемых в микропроцессорных смарт-картах MIFARE Classic1K, MIFAREPlus, Java-картах версии 2.2 с поддержкой эмуляции карты MIFARE Classic1K (размер идентификатора карты (UID) 4 байта / 7 байт).
* Поддержка технологических решений, используемых в бесконтактных EMV-картах.

### Дополнительные требования

#### Требования к схемам регистрации оплаты по карте

В СИСТЕМЕ должны быть реализованы следующие схемы регистрации проезда с использованием Транспортных карт:

1. Расчетная схема:

Пользователь производит операцию пополнения карты на произвольную сумму в пункте пополнения (кассы пополнения карт, устройства самообслуживания, виртуальная инфраструктура (веб-сайт, мобильное приложение и пр.) и другие места, оборудованные для пополнения карт). При Регистрации проезда в транспортном средстве Перевозчика, в соответствии с действующими тарифами и скидками на данном маршруте, Пользователем дается распоряжение Расчетному центру на списание денежных средств в счет оплаты проезда.

1. Учетная схема:

Схема учета факта проезда с использованием Транспортной карты. В Транспортном терминале при помощи специализированного программного обеспечения производится проверка возможности проезда по карте (проверка срока действия карты и отсутствие карты в стоп-листе), после чего регистрируется факт проезда. Учетная схема обеспечивает возможность реализации программ по предоставлению льготных прав на оплату проезда в пассажирском транспорте любым категориям граждан.

В СИСТЕМЕ должна быть реализована следующая схема регистрации проезда с использованием специального вида Транспортных карт — Банковская карта:

1. Расчетная схема:

В транспортном средстве Перевозчика при помощи оборудования и специализированного программного обеспечения регистрируется поездка, в соответствии с действующими тарифами на данном маршруте. Данные о зарегистрированной поездке передаются Банку-эквайеру в виде Реестра транзакций

#### Требования к СИСТЕМЕ в части возможностей по тарификации стоимости проезда

СИСТЕМА должна поддерживать следующие способы тарификации проезда:

* **Однотарифная**: фиксированная стоимость проезда на транспорте, стоимость проезда является постоянной величиной на протяжении всего маршрута следования транспортного средства. Пример: автобус, следующий по городскому маршруту.
* **Зональная**: маршрут содержит последовательность остановок (или зон) и тарифные сетки, отражающие стоимость оплаты между начальной и конечной остановкой пассажира.

В СИСТЕМЕ должны быть реализованы следующие виды приложений Транспортной карты:

* **«Единая транспортная карта - онлайн»** (онлайн проездной) - транспортное приложение специального вида, записанное Транспортную карту, к которому в Процессинговом центре СИСТЕМЫ привязан «виртуальный» баланс («кошелек»), содержащий информацию о внесенных Пользователем денежных средствах в счет предоплаты за услуги перевозки. Для контроля рисков обслуживания данного специального вида Транспортной карты в офлайн-инфраструктуре (которая реализуется с целью отказоустойчивости), на Транспортной карте устанавливается лимит количества поездок в заданный период времени, восстанавливаемый при обслуживании в новом периоде, если достаточно денежных средств для продолжения использования Транспортной карты в офлайн-инфраструктуре. При достижении минимального допустимого баланса Транспортной карты, Транспортные терминалы СИСТЕМЫ получают информацию о недостатке средств и отказывают в обслуживании данной Транспортной карты. Пользователь может пополнить Транспортную карту в виртуальной инфраструктуре (веб-сайт, мобильное приложение и пр.) СИСТЕМЫ, в устройствах самообслуживания по номеру Транспортной карты, в режиме онлайн, с помощью наличных средств или безналичным способом (в зависимости от функционала УС).
* **«Абонемент-онлайн»** — является тарифным планом (услугой), настраиваемым в Процессинговом центре Системы для онлайн проездного Единая транспортная карта - онлайн. Тарифный план использует учетную схему регистрации поездок и позволяет осуществлять неограниченного количество поездок в определенном периоде (календарный месяц), после завершения срока действия тарифного плана «Абонемент-онлайн», в Системе автоматически активируется тарифный план по умолчанию «Кошелек-онлайн» (оплата с баланса «кошелька» карты ЭДС). Пользователь может пополнить баланс, подключить тарифный план «Абонемент-онлайн» в виртуальной инфраструктуре (веб-сайт, мобильное приложение и пр.) СИСТЕМЫ, и в устройствах самообслуживания по номеру Транспортной карты.
* **«Абонемент-онлайн с ограничением поездок»** — является тарифным планом (услугой), настраиваемым в Процессинговом центре Системы для онлайн проездного Единая транспортная карта - онлайн. Тарифный план использует учетную схему регистрации поездок и позволяет осуществлять ограниченное количество поездок в определенном периоде (календарный месяц), после завершения срока действия тарифного плана «Абонемент-онлайн», в Системе автоматически активируется тарифный план по умолчанию «Кошелек-онлайн» (оплата с баланса «кошелька» карты ЭДС). Пользователь может пополнить баланс, подключить тарифный план «Абонемент-онлайн с ограничением поездок» в виртуальной инфраструктуре (веб-сайт, мобильное приложение и пр.) СИСТЕМЫ, и в устройствах самообслуживания по номеру Транспортной карты.
* **«Ограничение по использованию»** (содержащее определенный набор ограничений на использование Транспортной карты). К числу подобных ограничений могут относиться: время суток, день недели, тип транспорта. Пример: Транспортная карта, выдаваемая организацией своим сотрудникам, чтобы те могли осуществлять поездки в рабочие дни недели с 8.00 до 18.00 только в муниципальных автобусах;
* «**Скидка на проезд»**. Под скидками в данном случае понимается набор правил, по которым пользователь Транспортной карты получает скидку Перевозчика при осуществлении операции Регистрации проезда. К числу таких правил относятся:
  1. фиксированная скидка на проезд в зависимости от специального вида Транспортной карты. Пример: Карта школьника, Карта студента — карты, выдаваемые учащимся в учебных заведениях, скидка на проезд, по которым составляет 50% тарифа, установленного на проезд на маршруте Перевозчика.
  + **Скидка на оплату проезда при совершении пересадок** – скидка на оплату проезда в зависимости от количества совершенных пересадок в течении определенного времени (к примеру, 90 минут). Для скидки должна быть реализована возможность настройки группы маршрутов, строгой последовательности маршрутов или типа транспорта, на которых действует скидка.
  + **«Скидка на оплату проезда в зависимости от количества совершенных поездок»** - Скидка на оплату проезда в зависимости от количества совершенных поездок в течение периода накопления (день, месяц) со дня первой поездки по карте, по истечении расчетного периода учет количества поездок возобновляется. Пример, каждые 10 поездок, оплаченные поездки Транспортной картой стоят на 2 рубля (или 10%) дешевле. Расчетный период учета совершенных поездок начинается *с даты первого использования карты для Регистрации проезда и составляет 30 календарных дней.* По истечении 30 календарных дней накопленные поездки обнуляются, и начинается новый период накопления. Например,

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Стоимость за поездку** | | | | | |
| ***1 – 10 поездка*** | ***11 – 20 поездка*** | ***21 – 30 поездка*** | ***31 – 40 поездка*** | ***41 – 50 поездка*** | ***51 поездка и далее*** |
| 28 руб. | 26 руб. | 24 руб. | 22 руб. | 20 руб. | 18 руб. |

## Требования к функциям СИСТЕМЫ

Подсистемы СИСТЕМЫ должны обладать следующими функциями:

### Процессинговый центр

Процессинговый центр должен представлять собой единый информационный центр, программно-аппаратный комплекс, сконцентрированный географически в одном месте. Процессинговый центр СИСТЕМЫ не должен иметь распределенный характер по местонахождению и/или по функционированию.

#### Информационные функции

Обеспечение штатного функционирования СИСТЕМЫ, отвечающей требованиям П.4.1 настоящего ТЗ.

Хранение системных справочников СИСТЕМЫ, содержащих данные по всем обслуживаемым в СИСТЕМЕ Транспортным картам (за исключением специального вида карт Банковская карта), заблокированным в СИСТЕМЕ Транспортным картам, видам Транспортных карт, Участникам СИСТЕМЕ и т.д.

Получение, проверка целостности и аутентичности данных, поступающих от Участников СИСТЕМЫ.

Формирование электронных документов для взаиморасчетов в СИСТЕМЕ.

Контроль обращения Транспортных карт в СИСТЕМЕ, поддержка актуальности данных по картам, рассылка данных по заблокированным картам Оператору, Участникам СИСТЕМЫ.

Обмен данными с внешними подсистемами в рамках функционирования СИСТЕМЫ.

Предоставление сервисов для интеграции с системами самообслуживания пассажиров (личный кабинет, мобильное приложение), в том числе обеспечение возможности:

* просмотра информации о Транспортной карте по PAN карты, том числе:
  + информацию о проездном;
  + текущий баланс карты;
  + срок действия проездного и карты;
* просмотра истории поездок по карте;
* просмотра детальной информации о поездке, в том числе информации о:
  + перевозчике, в транспортном средстве которого совершена поездка;
  + транспортном терминале, на котором зарегистрирована оплата проезда;
  + маршруте, на котором совершена поездка;
  + номере рейса;
  + стоимости проезда.
* просмотра истории пополнения по транспортной карте;
* просмотра детальной информации о пополнении, в том числе информации о:
  + агенте, выполнившем пополнение;
  + терминале пополнения;
  + дате и времени пополнения;
  + сумме пополнения;
* регистрации аккаунта пользователя с возможностью привязки к аккаунту нескольких транспортных карт.
* пополнения транспортной карты вида ЕТК-Онлайн с банковской карты любого банка Эмитента.
* привязки банковских карт к аккаунту пользователя для пополнения транспортной карты.

#### Обеспечение информационной безопасности

Контроль доступа к данным СИСТЕМЫ - предоставление доступа только авторизованным Участникам СИСТЕМЫ, Оператору. Доступ к данным СИСТЕМЫ предоставляется только после регистрации Оператора, Участников в СИСТЕМЕ уполномоченным лицом СИСТЕМЫ, согласно требуемым правам и привилегиям.

Установка/снятие блокировки доступа к данным СИСТЕМЫ.

Предоставление доступа к данным СИСТЕМЫ производится с использованием уникального имени пользователя и пароля, либо с использованием цифровых сертификатов.

#### Функции протоколирования событий

Все события, возникающие при передаче данных Оператору, Участниками СИСТЕМЫ, должны быть зарегистрированы. Передаваемые данные должны быть сохранены в архиве в неизменном виде. Период хранения информации в архиве должен определяться административными регламентами СИСТЕМЫ.

Регистрация возникающих событий с указанием даты и времени события в системном журнале. Следующие события должны быть зарегистрированы:

* старт и остановка СИСТЕМЫ;
* запросы Оператора, Участников к ПЦ;
* возникновение ошибок в прикладной части СИСТЕМЫ;
* установление защищенных сеансов связи и их прекращение;
* изменение настроек СИСТЕМЫ;
* работа с СИСТЕМОЙ через предоставленное ПО.

#### Функции резервного копирования данных

Выполнение резервного копирования данных ПЦ, согласно разработанным и утвержденным регламентам. Резервирование основной БД СИСТЕМЫ должно осуществляться в режиме реального времени.

Осуществление процедур и регламентов по восстановлению данных СИСТЕМЫ при сбоях.

### Управляющая подсистема

АРМ управления СИСТЕМЫ должен обладать следующими обязательными функциями:

#### Функции по управлению параметрами Эмитентов

* Изменение наименования Эмитента.
* Изменение статуса Эмитента (активен, заблокирован).

#### Управление справочником муниципальных образований

* Добавление, просмотр, редактирования информации по муниципальному образованию, распределение транспортных терминалов Участников СИСТЕМЫ по муниципальному образованию.
* Добавление, просмотр, редактирование информации при привязке муниципальных образований к маршрутам Перевозчиков, удаление связи муниципального образования и маршрута.

#### Управление пользователями и их ролями

* Регистрация пользователей в СИСТЕМЕ.
* Просмотр списка пользователей.
* Блокировка пользователей.
* Заведение собственных ролей в СИСТЕМЕ.
* Редактирование списка привилегий роли.
* Управление правами пользователей, назначение роли пользователю, назначение ограничений на доступ к определенным данным.
* Настройки предоставления доступа к информации в зависимости от вида организации

#### Управление справочником Банковских платежных Агентов

* Просмотр списка Банковских платежных Агентов.
* Изменение данных об Банковских платежных Агентах.

#### Управление Терминалами пополнения Банковских платежных Агентов

* Просмотр списка терминалов, имеющихся у конкретного Банковского платежного Агента.
* Редактирование свойств терминала пополнения:
  + поле описания терминала;
  + период обновления управляющей информации терминала (в часах);
  + период отправки транзакций в ПЦ (в часах);
  + статус терминала (активен, заблокирован).
* Настройка и редактирование списка видов Транспортной карты, обслуживаемых конкретным терминалом пополнения.

#### Управление справочником Корпоративных пользователей

* Просмотр списка Корпоративных пользователей.
* Добавление Корпоративного пользователя.
* Редактирование Корпоративного пользователя:
  + просмотр списка карт Корпоративного пользователя;
  + добавление карт в список карт Корпоративного пользователя;
  + удаление карты из списка карт Корпоративного пользователя;
  + удаление данных Корпоративного пользователя.

#### Функции по получению информации о карте

* Поиск карты по ее номеру.
* Добавление карты в Стоп-лист (с указанием причины).
* Удаление карты из Стоп-листа (с указанием причины).
* Просмотр истории пополнений карты за период.
* Просмотр истории поездок по карте за период.
* Просмотр истории изменения состояния карты в стоп-листе за период.
* Просмотр данных об ограничениях по времени использования, типу транспорта для карты.
* Просмотр действующих в СИСТЕМЕ видов Транспортной карты.

#### Управление справочником видов Транспортной карты

* Добавление вида Транспортной карты.
* Отображение списка видов Транспортной карты.
* Просмотр видов Транспортной карты, отправленных в архив.
* Редактирование вида Транспортной карты — изменение следующих параметров:
  + Наименования вида Транспортной карты;
  + алгоритм обработки вида Транспортной карты;
  + стоимость подключения вида Транспортной карты к СИСТЕМЕ;
  + правила пополнения вида Транспортной карты:
    - срок действия вида Транспортной карты после проведения пользователем операции последнего пополнения (в днях);
    - разрешение пополнения вида Транспортной карты в пунктах пополнения (разрешено/запрещено).
  + правила револьвирования;
  + состояние вида Транспортной карты (активен, не активен);
  + номинал вида Транспортной карты;
  + ограничение по времени использования вида Транспортной карты;
  + ограничение по виду транспорта, на котором может обслуживаться вид Транспортной карты;

#### Функции переноса средств с карты на карту (для онлайн проездных при претензионной работе)

* Обеспечение планирования переноса средств с одной транспортной карты с размещенным (записанным) транспортным приложением «ЕТК-онлайн» на другую транспортную карту с размещенным (записанным) транспортным приложением «ЕТК-онлайн».
* Просмотр списка операций переноса средств с возможностью фильтрации списка по состоянию операции.
* Просмотр информации по запланированным операциям переноса средств.
* Просмотр информации по операциям переноса средств, которые были завершены с ошибкой, в том числе.
* Просмотр информации по запланированным операциям переноса средств, по которым перенос пока не может быть выполнен.
* Просмотр информации по выполненным операциям переноса средств.
* Редактирование операции переноса средств до ее завершения.
* Выполнение операции переноса средств.

#### Функции по управлению справочником Перевозчиков

* Создание, редактирование, удаление Транспортных групп.
* Создание транспортных предприятий — Перевозчиков.
* Редактирование транспортных предприятий — Перевозчиков.
* Удаление транспортных предприятий — Перевозчиков.

#### Функции по работе со справочником маршрутов

* Управление паспортами маршрутов:
  + поиск паспорта маршрута;
  + просмотр списка паспортов маршрутов;
  + добавление паспорта маршрута;
  + создание новой версии на основе утвержденной версии паспорта маршрута;
  + редактирование неутвержденных изменений;
  + удаление неутвержденной версии паспорта маршрута;
  + утверждение версии паспорта маршрута;
* Управление вариантами паспорта маршрута:
  + добавление нового варианта маршрута:
    - редактирование состава остановок в варианте маршрута в прямом и обратном направлении;
    - редактирование межостановочных расстояний в варианте маршрута;
  + редактирование основных параметров варианта маршрута;
  + удаление варианта маршрута;
* Управление маршрутами:
  + Добавление маршрутов.
  + Редактирование информации о маршрутах:
    - изменение описания маршрутов;
    - изменение статуса маршрутов (статусы - активен, заблокирован);
    - изменение вида тарифа маршрута (регулируемый, не регулируемый);
    - изменение вида маршрута;
    - редактирование неутвержденных изменений маршрута;
    - утверждение версии маршрута;
    - создание новой версии на основе утвержденных версий маршрута;
    - удаление маршрута.
  + Поиск маршрутов.
  + Просмотр диспетчерских пунктов маршрута.
* Хранение истории изменения информации о паспортах маршрутов, вариантах маршрутов и маршрутов перевозчиков.

#### Функции по работе со справочником тарифов, скидок и правил обслуживания

* Просмотр, добавление тарифов на проезд на маршрутах Перевозчика, в том числе настройка условий для расчета тарифа.
* Настройка инструментов оплаты, принимаемых на маршрутах перевозчика, скидок, предоставляемых Перевозчиком
  + Установка и настройка значений скидок на проезд для Перевозчика по каждому виду карты
  + Установка видов Транспортной карты, принимаемых к обслуживанию Перевозчиком
* Настройка правил скидок по каждому виду карты в зависимости от количества поездок:
  + - добавление правила скидок при оплате проезда по карте;
    - добавление уровней скидок в зависимости от количества поездок;
    - редактирование периода накопления поездок.
* Настройка правила скидок при совершении сетевых поездок:
  + настройка групп маршрутов, участвующих в сетевой поездке.
  + настройка схемы совершения сетевых поездок (например, абонемент на ограниченное количество времени, скидки при совершении определенной последовательности пересадок, скидки в зависимости от количества поездок в течение ограниченного периода времени (к примеру, 90 минут)).

#### Функции по работе со справочником остановок

* Поиск остановок.
* Просмотр списка остановок.
* Добавление остановки:
  + Добавление остановочного пункта (уникального идентификатора остановочного пункта, координат).
* Редактирование остановки:
  + Изменение основных параметров остановки.
  + Добавление остановочного пункта.
  + Изменение остановочного пункта (уникального идентификатора остановочного пункта, координат).
  + Удаление остановочного пункта.
  + Изменение статуса остановки (статусы - активен, заблокирован).
* Удаление остановки.

#### Функции по работе со справочником договоров

* Поиск договоров (в том числе, по номеру договора, типу договора, номеру маршрута, периоду действия договора).
* Просмотр списка договоров.
* Добавление договора:
  + Наименование договора.
  + Тип договора.
  + Комментарий.
  + Период действия договора.
  + Добавление списка маршрутов, обслуживаемых в рамках договора.
* Просмотр договора, в том числе списка маршрутов, обслуживаемых в рамках договора.
* Редактирование договора:
  + Просмотреть/изменить основные параметры договора:
    - Наименование договора.
    - Тип договора.
    - Комментарий.
    - Период действия договора.
    - Признак аннулирования договора.
  + Просмотреть/изменить список маршрутов, обслуживаемых в рамках договора (добавить маршрута, удалить маршрут):
    - Номер маршрута.
    - Тип транспорта.
    - Дата начала оказания услуг на маршруте.
    - Дата окончания оказания услуг на маршруте.
    - Регистрационный номер.

#### Функции по управлению справочником диспетчерских пунктов

* Добавление диспетчерских пунктов.
* Редактирование информации о диспетчерских пунктах.
* Формирование, редактирование списка маршрутов, обслуживаемых в данном диспетчерском пункте.

#### Функции по управлению справочником транспортных средств

* Добавление транспортного средства
* Редактирование информации о транспортном средстве:
  + гос.номер
  + гаражный номер
  + идентификатор в реестре
  + тип транспортного средства
  + вместимость
* Поиск транспортного средства
* Привязка транспортных терминалов к транспортному средству

#### Функции по распределению Транспортных терминалов между Перевозчиками

* Закрепление терминалов за Перевозчиками.
* Перераспределение терминалов между Перевозчиками.
* История принадлежности терминалов Перевозчикам.

### Подсистема обслуживания карт

#### Функции ПО Транспортных терминалов

* Регистрация оплаты проезда по Транспортным картам Системы и Транспортным картам специального вида — Банковская карта.
* Расчет стоимости проезда на величину стоимости тарифа с учетом скидки, предоставляемой Перевозчиком при регистрации проезда с применением Транспортной карты или специального вида Транспортной карты.
* Определение текущей зоны/остановки на маршруте по местоположению транспортного средства (в случае наличия в терминале модуля GPS/ГЛОНАСС). Переход в ручной режим выбора текущей зоны/остановки в случае временной недоступности системы GPS/ГЛОНАСС.
* Функции по выбору зоны входа и выхода в ручном режиме (в случае отсутствия в терминале модуля GPS/ГЛОНАСС).
* Формирование Транзакций по поездкам с использованием Транспортных карт.
* Формирование Транзакций по поездкам с использованием Банковских карт. При формировании Транзакции сохранять уникальный номер Транзакции (буквенно-цифровой код).
* Функции по настройке Транспортного терминала (смена маршрута, рейса, кондуктора, направления на маршруте).
* Отображение текущих данных терминала — название маршрута, номер рейса.
* Отображение текущего состояния модуля ККТ и ФН;
* Обновление стоп-листа Транспортных карт по настраиваемому графику (например, 1 раз в 10 минут).
* Обновление стоп-листа Банковских карт по настраиваемому графику (например, 1 раз в 10 минут).
* Транспортный терминал должен обеспечивать выполнение цикла обслуживание карты не более 700 миллисекунд. В цикле обслуживания карты должны быть выполнены следующие действия:
  + проверка Транспортной карты на наличие в Стоп-листе Системы;
  + проверка ограничений на тип транспорта и ограничения по времени (в случае установления таких ограничений правилами обслуживания вида проездного Транспортной карты в СИСТЕМЕ);
  + проверка периода действия лимита поездок (если это предусмотрена правилами обслуживания вида проездного в СИСТЕМЕ);
  + проверка количества неиспользованных поездок в установленный период (если это предусмотрена правилами обслуживания проездного Транспортной карты в СИСТЕМЕ);
  + нахождение действующего тарифа для обслуживания Транспортной карты;
  + предоставление скидки на оплату проезда по Транспортным картам (если такое предусмотрено правилами обслуживания транспортных карт в СИСТЕМЕ).
  + предоставление скидки на оплату проезда по Транспортной карте, в зависимости от количества операций Регистрации проезда в течении определенного периода (например, 30 дней) со дня первой поездки (если такое предусмотрено правилами обслуживания вида Транспортной карт в СИСТЕМЕ):
    - получение и обработка информации от ПЦ СИСТЕМЫ (получение информации о действующих правилах предоставления скидки на проезд, в том числе уровни скидки на проезд в зависимости от количества операций Регистрации проезда и длительности расчетного периода (если это предусмотрена правилами обслуживания Транспортной карты в СИСТЕМЕ);
    - актуализация даты окончания расчетного периода на Транспортной карте;
    - обеспечивать управление счетчиком накопления поездок на Транспортной карте, при оплате проезда значение счетчика накопления поездок должен увеличиваться на 1 поездку; по завершению расчетного периода счетчик накопления должен обнуляться;
    - определение и фиксация скидки на проезд за расчетный период.
  + регистрация факта поездки (формирование Транзакции по Транспортной карте или по специальному виду Транспортной карты - Служебной карте кондуктора в случае оплаты проезда за наличные денежные средства);
  + обеспечить передачу данных об оплате проезда с использованием Транспортных карт в ПЦ СИСТЕМЫ по стандартным протоколам обмена данными.
* Транспортный терминал должен обеспечивать передачу данных об оплате проезда с использованием Транспортных карт, наличный расчет и др. видов оплат (если такое предусмотрено правилами обслуживания проездных в СИСТЕМЕ) в модуль ККТ, согласно протоколу обмена данных.
* Печать чека об оплате (регистрации) проезда и провоза багажа.
* Печать чека при покупке Транспортной карты на борту транспортного средства с указанием обязательных данных кассового чека и QR-кода (согласно требованиям ФЗ-54)
* Печать кассовых отчетов Х-, Z-отчет.
* Печать фискальных документов (отчетов, если такое предусмотрено техническими возможностями терминала);
* Отображение информации по Транспортным картам — предоставление следующей информации:
  + вид Транспортной карты;
  + срок действия Транспортной карты (если это предусмотрено Правилами СИСТЕМЫ);
* Выгрузка Транзакций для передачи в СИСТЕМУ по настраиваемому графику (например, 1 раз в 10 минут).
* Выгрузка фискальных документов в ОФД по настраиваемому графику (например, раз в 5 минут).
* Транспортный терминал должен иметь возможность получать подтверждение ОФД о доставленных фискальных документах.
* Обмен данными с автоматизированным рабочим местом СИСТЕМЫ, установленного у Перевозчика посредством выгрузки данных Транспортного терминала удаленно через GPRS или при помощи персонального или мобильного компьютера с использованием RS232/USB.
* Сохранение неотправленных данных при неработающем канале передачи данных (нет денег на SIM карте, нет зоны покрытия, не доступен сервер или GPRS модем), и автоматическая передача данных в Процессинговый центр СИСТЕМЫ при восстановлении канала связи
* Транзакции, выгруженные с Транспортного терминала должны быть защищены от изменения. 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 возможность регистрации операции продажи Транспортной карты (за исключением Транспортной карты специального вида) на борту транспортного средства.
* Транспортный терминал должен обеспечивать возможность обслуживания Транспортных карт, требования к которым изложены в П.4.3.5.3 настоящего ТЗ, с использованием выносного считывателя смарт-карт, подключенного к транспортному терминалу с помощью коммуникационного кабеля Ethernet.
* Транспортный терминал должен иметь возможность получения от ПЦ СИСТЕМЫ параметра периода блокировки транспортного терминала для проверки службой КРС.
* Транспортный терминал должен иметь возможность блокировать возможность Регистрации проезда и провоза багажа, на период действия блокировки транспортного терминала при проверке службой КРС.
* При регистрации ревизора на ТС записывать на Служебную карту ревизора:
  + Идентификатор Транспортного терминала кондуктора/водителя.
  + Номер маршрута, текущий рейс, идентификатор транспортного средства.
  + Информацию о тарифной остановке/зоне проверки (в случае наличия в транспортном терминале модуля GPS/ГЛОНАСС).
  + Реестр Транспортных карт и специальных видов Транспортных карт, по которым была произведена оплата проезда на текущем рейсе с указанием зоны входа и зоной выхода (для маршрутов с позонной тарификацией);
  + Сумма денежных средств, полученных кондуктором/водителем за рейс в счет оказания услуг перевозки.

### Подсистема пополнения

#### Функции сервиса удаленного обслуживания транспортных карт

Сервис удаленного обслуживания транспортных карт должен обеспечивать возможность приема платежей в счет обслуживания Транспортных карт (пополнения, продления срока действия Транспортной карты, если вид Транспортной карты предполагает продление срока действия) в on-line режиме для банков, использующих данный сервис. Производительность сервиса удаленного обслуживания транспортных карт СИСТЕМЫ должна быть не менее 10 запросов в секунду.

Сервис удаленного обслуживания транспортных карт СИСТЕМЫ должен иметь следующий основной функционал:

* Предоставлять унифицированный SOAP протокол взаимодействия с сервисом удаленного обслуживания транспортных карт автоматизированной системой учета оплаты проезда. Взаимодействие с сервисом удаленного обслуживания транспортных карт, осуществляется с целью обеспечения для Банков возможности приема платежей в счет обслуживания транспортных карт (пополнения, продления срока действия проездных размещаемых на транспортной карте, если тип проездного предполагает продление срока действия).
* Информационный канал, посредством которого осуществляется взаимодействие между системами, должен использовать защищённое соединение.
* Обрабатывать полученные данные о текущем состоянии транспортного приложения, передавать информационным системам Банков варианты пополнения/продления по каждому конкретному билету.
* Передавать информационным системам результат выполнения операции пополнения/продления.

Сервис удаленного обслуживания транспортных карт СИСТЕМЫ должен работать в режиме 24/7, за исключением регламентных остановок для проведения технических и профилактических работ и обеспечивать возможность обработки не менее 10 одновременных обращений от информационных систем Банковских платежных Агентов/Банков в секунду.

### Подсистема транспортного предприятия (Перевозчика)

#### АРМ подсистемы транспортного предприятия

* Выдача Транспортных терминалов на линию (удаленно по GSM/GPRS каналу, либо с использованием персонального или мобильного компьютера при помощи интерфейсного кабеля Ethernet).
* Предоставление информации о выданных Транспортных терминалах.
* Управление справочником кондукторов/водителей.
* Получение информации из ПЦ.
* Инкассация Транспортных терминалов (удаленно по GSM/GPRS каналу, либо с использованием персонального или мобильного компьютера при помощи интерфейсного кабеля Ethernet).
* Передача транзакций во время проведения сеанса связи с ПЦ.
* Просмотр журналов АРМ о проведенных операциях.

### Отчетная подсистема

#### АРМ подсистемы отчетности

* Предоставление пользовательского интерфейса для формирования отчетов.
* Список обязательных отчетов, предоставляемых подсистемой, приведен в П.9.1 настоящего ТЗ.
* Формирование и сохранение отчетных форм в общераспространенных форматах данных csv, xls, dbf, pdf, txt (где это применимо), а также - других, по требованию Заказчика и согласованию с Исполнителем.

### Подсистема Контрольно-ревизорской службы (КРС)

#### АРМ подсистемы КРС

* Управление справочником ревизоров:
  + добавление информации о ревизоре;
  + редактирование информации о ревизоре;
  + удаление информации о ревизоре;
  + сортировка записей справочника по полю — табельный номер, ФИО ревизора.
  + поиск в справочнике ревизоров.
* Управление служебными картами ревизоров:
  + добавление служебной карты ревизору (привязка карты);
  + помещение служебной карты в архив (отвязка карты);
  + просмотр архива служебных карт ревизора.
* Управление ограничениями ревизора на контроль транспортных предприятий:
  + просмотр списка транспортных предприятий, в транспортных средствах которых ревизор имеет право осуществлять проверку оплаты (регистрации) проезда;
  + изменение списка транспортных предприятий, в транспортных средствах которых ревизор имеет право осуществлять проверку оплаты (регистрации) проезда.
* Управление дополнительными правами ревизоров:
  + просмотр списка дополнительных прав ревизоров;
  + изменение списка дополнительных прав ревизоров.
* Управление терминалами ревизоров:
  + просмотр списка терминалов ревизоров предприятия;
  + регистрация принадлежности терминала предприятию из списка свободных (не привязанных ни к одному предприятию) терминалов;
  + регистрация прекращения владения терминалом предприятия.

#### Функции ПО Терминалов ревизоров

* Аутентификация ревизора по Служебной карте ревизора и PIN карты.
  + Смена PIN карты ревизора.
  + Регистрация времени начала и окончания проверки.
  + Получение нормативно-справочной информации от ПЦ СИСТЕМЫ по номеру карты ревизора;
* Регистрация терминала ревизора на рейсе по Служебной карте ревизора:
  + проверка валидности карты ревизора;
  + считывание данных со Служебной карты ревизора для проверки оплаты проезда по Транспортным картам и специальным вида Транспортных карт;
* Проверка факта оплаты или неоплаты проезда с использованием Транспортных карт и специальных видов Транспортных карт.
* Формирование транзакций проверки оплаты проезда.
* Регистрация в Терминале ревизора факта:
  + проверки оплаты проезда;
  + фиксация факта нарушения Регистрации проезда пассажиром.
* Просмотр информации о терминале, ревизоре, смене.
* Обмен данными о транзакциях проверки оплаты проезда, регистрации штрафов с ПЦ СИСТЕМЫ по настраиваемому графику (например, 1 раз в 10 минут).

### Подсистема мониторинга терминальной инфраструктуры

#### Функции ПО Транспортных терминалов

* Передача данных о терминальном оборудовании (тип, версия оборудования, версия загруженного ПО) в Процессинговый Центр СИСТЕМЫ один раз за смену при обновлении данных.
* Передача данных об обслуживании Транспортных карт и специальных видов Транспортных карт в Процессинговый Центр СИСТЕМЫ по настраиваемому графику (например, раз в 10 минут).
* Передача данных о действиях пользователя, влияющих на работу терминала, при каждом проведении сеанса связи с Процессинговым Центром СИСТЕМЫ.
* Передача данных о текущем состоянии терминала по настраиваемому графику (например, раз в 10 минут).
* Передача данных о текущем местоположении при каждом проведении сеанса связи с Процессинговым Центром СИСТЕМЫ.
* Передача данных о сеансах связи с онлайн-сервисами Процессингового Центра СИСТЕМЫ по факту возникновения события.
* Передача данных об отказе оборудования при каждом проведении сеанса связи с Процессинговым Центром СИСТЕМЫ.
* В случае неуспешной передачи данных о функционировании терминального оборудования, терминал сохраняет данные до проведения следующего сеанса связи.

#### Функции Процессингового Центра СИСТЕМЫ

* Обеспечение приема и сохранения событий, полученных от терминального оборудования.
* Обеспечение возможности подключения нового оборудования к СИСТЕМЕ без модификации программного обеспечения серверной части модуля мониторинга терминальной инфраструктуры.

### Регистр социальных транспортных карт

Автоматизация процесса эмиссии и обслуживания социальных транспортных карт.

Учет граждан, имеющих право на льготы при оплате проезда на общественном транспорте.

Учет перечня персональных льгот, предоставляемых гражданину в соответствии с документами, подтверждающими льготу.

Графическая персонализация заготовок транспортных карт на карт-принтере (возможность печати фотографии на поверхности транспортной карты, печать иных идентификационных отличий (ФИО и дата рождения)).

Персонализация карт через завод.

Выдача льготных персональных транспортных карт.

Повторная выдача льготных персональных транспортных карт.

Загрузка граждан, имеющих право на льготы при оплате проезда на общественном транспорте, из внешних информационных систем.

Блокировка/разблокировка социальных транспортных карт.

## Требования к видам обеспечения СИСТЕМЫ

### Требования к математическому обеспечению

Математическое обеспечение СИСТЕМЫ должно представлять собой совокупность математических методов, моделей и алгоритмов обработки информации, используемых для реализации функций подсистем.

Состав подсистем определен в П.4.1.1 настоящего ТЗ. Дальнейшее его уточнение и детализация должны выполняться на стадиях внедрения по письменному согласованию Заказчика и Исполнителя на основании утвержденных Частных технических заданий, формируемых на этапе доработки СИСТЕМЫ Исполнителем и Заказчиком.

### Требования к информационному обеспечению

Требования настоящего раздела являются общими для информационного обеспечения СИСТЕМЫ.

**Требования к составу, структуру и способам организации данных в СИСТЕМЕ**

Структура данных должна отражать все элементы информационных потоков данных, а также технологические и административные данные.

Данные должны быть организованы в виде реляционной модели.

**Требования к информационному обмену между компонентами СИСТЕМЫ**

СИСТЕМА должна обеспечивать эффективную организацию обмена информацией между основными (внутренними) и внешними подсистемами.

С этой целью к СИСТЕМЕ предъявляются следующие требования:

* привязка всех транзакций по операциям к номеру Транспортной карты или hash - номера для специальных видов Транспортных карт — Банковских карт;
* возможность передачи информации между подсистемами с использованием согласованных форматов данных.

Информационный обмен между подсистемами СИСТЕМЫ должен осуществляться с использованием локальных вычислительных сетей и глобальных сетей передачи данных.

Состав, структура, объем, и предельные параметры частоты передачи сообщений должны определяться соответствующими протоколами информационного обмена, определенными на стадии технического проектирования. В протоколах информационного обмена должны быть предусмотрены меры по исключению возможности несанкционированного доступа к данным.

Должны быть предусмотрены средства контроля передаваемых входных/выходных данных и средства по контролю информации в базах данных.

Требования к информационному обмену между компонентами СИСТЕМЫ должны быть определены на этапе разработки, исходя из возможностей платформы реализации.

Обмен информацией со смежными (внешними) системами должен осуществляться на основе утвержденных технических условий информационного обмена.

**Требования к информационной совместимости с внешними системами**

Обмен данными с внешними информационными системами должен производиться в форматах, согласованных на этапе интеграции систем.

СИСТЕМА должна предусматривать возможность взаимодействия с внешними системами:

* автоматизированная система Расчетного центра Оператора.
* системы по приему платежей, информационные и платежные банковские системы.
* транспортно-карточная платформа Банка-Эквайера.
* система диспетчерского контроля и управления пассажирскими перевозками.
* информационная система Социальной защиты населения.

Информационная совместимость должна обеспечиваться за счет использования стандартных протоколов связи, форматов файлов, способов взаимодействия.

**Требования по применению систем управления базами данных**

Для хранения информационных массивов БД ПЦ СИСТЕМЫ должна использоваться современная, реляционная, поддерживающая языкPL/SQL, промышленная, транзакционная и отказоустойчивая СУБД Oracle, или эквивалент, соответствующий следующим характеристикам:

* объектно-реляционная система управления базами данных;
* поддержка промышленной операционной системы, обеспечивающей масштабируемость распределенность ресурсов и пр.;
* поддержка 32 и 64-bit операционных систем;
* высокоскоростная работа с данными;
* наличие средства администрирования, работающего по технологии «тонкого» клиента (Web-браузер).

**Требования к структуре процесса сбора, обработки, передачи данных в СИСТЕМЕ и представлению данных**

Процесс сбора, обработки и передачи данных в СИСТЕМЕ должен определяться должностными инструкциями, регламентами сотрудников объекта автоматизации и нормативно-техническими документами СИСТЕМЫ.

**Требования к защите данных от разрушений при авариях и сбоях в электропитании СИСТЕМЫ**

Сбои и аварии не должны приводить к необратимой потере информации серверов и хранилищ данных.

Для обеспечения сохранности информации при аварийных ситуациях в СИСТЕМЕ должны быть предусмотрены средства обеспечения бесперебойного питания, дублирования информации.

**Требования к контролю, хранению и восстановлению данных**

В СИСТЕМЕ должно быть предусмотрено резервное копирование (архивирование) информации из БД.

Контроль, хранение, восстановление данных должны быть регламентированы. Хранение резервных данных должно осуществляться в местах, не допускающих их повреждения, в случае уничтожения или повреждения основных данных СИСТЕМЫ.

СИСТЕМА должна обеспечивать восстановление данных в случае разрушения аппаратного комплекса при авариях и сбоях в электропитании СИСТЕМЫ средствами СИСТЕМЫ управления базой данных, аппаратными средствами серверного оборудования, прикладными средствами резервного копирования.

### Требования к лингвистическому обеспечению

В целях реализации функционала СИСТЕМЫ должны применяться языки программирования, обеспечивающие работу в используемой СУБД, ОС Windows, а также Unix-подобных ОС.

В качестве языка манипулирования данными должны быть использованы стандартные версии языка SQL для целевых СУБД.

### Требования к программному обеспечению

Для управления сервером основной и резервной БД СИСТЕМЫ должна использоваться серверная промышленная операционная система.

Операционная система должна обеспечивать надежность, безопасность, отказоустойчивость и возможность восстановления при сбоях, производиться ведущим мировым производителем операционных систем. Операционная система должна принадлежать классу Unix-подобных операционных систем и поддерживать различные архитектуры процессоров (x86, SPARC). Операционная система должна позволять запускать процессы в параллельном режиме и, в дальнейшем, отслеживать их состояния (в том числе перезагружать процессы), что позволяет автоматически восстанавливать работу процессов СИСТЕМЫ.

Прикладное программное обеспечение в составе СИСТЕМЫ должно соответствовать следующим основным требованиям:

* функционировать в среде операционной системы и взаимодействовать с СУБД в соответствии с требованиями П.4.3.2 настоящего ТЗ;
* поддерживать русский и английский языки, символы кириллицы и латиницы;
* иметь удобный пользовательский интерфейс;
* реализовывать экспорт данных в форматах csv, xls, dbf, pdf, txt(где это применимо);
* реализовывать формирование и вывод печатных отчетных форм;
* предусматривать возможность подключения к СИСТЕМЕ новых дополнительных модулей и видов периферийных устройств;
* обеспечивать реализацию всех функций СИСТЕМЫ в соответствии с П.4.2 настоящего ТЗ.
* иметь комплект пользовательской документации на русском языке.

**Требования к качеству программных средств, а также к способам обеспечения его контроля**

Качество разработки программных средств обеспечивается соответствующими процедурами управления проектом по реализации СИСТЕМЫ.

### Требования к техническому обеспечению

**Требования к видам технических средств**

Технические средства, функционирующие в составе СИСТЕМЫ, подразделяются на следующие категории:

1. Компьютерное оборудование клиентских мест;
2. Серверное оборудование СИСТЕМЫ;
3. Транспортные карты;
4. Терминальное оборудование учета оплаты (регистрации) проезда;
5. Терминальное оборудование пунктов пополнения;
6. Терминальное оборудование контрольно-ревизорской службы;
7. Каналы связи.

**Требования к функциональным, конструктивным и эксплуатационным характеристикам средств технического обеспечения СИСТЕМЫ**

#### Требования к компьютерному оборудованию клиентских мест

Рабочие места сотрудников Участника СИСТЕМЫ, Оператора, для которых предусмотрено использование ПО, устанавливаемого на персональный компьютер, должны быть оснащены персональными компьютерами с характеристиками, достаточными для работы программного обеспечения СИСТЕМЫ, терминальных приложений под управлением операционной системы Windows XP SP2 или выше.

Рабочие станции Перевозчиков с установленными на них АРМ подсистемы транспортного предприятия, должны быть настроены на синхронизацию даты/времени/часового пояса внутри локальной сети, либо проводить коррекцию даты/времени/часового пояса посредством синхронизации через Internet с надежными серверами синхронизации времени (Time-серверами), с учетом часового пояса города Костромы.

Рабочие места, осуществляющие функции по выводу печатных форм, должны быть оснащены принтерами, технические характеристики и производительность которых, должна быть определена исходя из объемов и качества печати.

#### Требования к серверному оборудованию СИСТЕМЫ

В качестве основного сервера БД и сервера приложений СИСТЕМЫ должны использоваться промышленные серверы, известного мирового производителя, ориентированные на использование в критически важных сетевых приложениях.

Сервера должны обладать масштабируемостью и высокой степенью готовности, что позволит повысить эффективность использования инновационных приложений и сервисов, а также - поддерживать широчайший диапазон приложений масштаба всей СИСТЕМЫ в целом. Расширяемость серверов должна быть обеспечена на аппаратном уровне: сервера должны допускать расширение объема памяти, дискового пространства, исходя из масштабов решаемых задач и в режиме «горячей» замены (без остановки сервера, когда это возможно).

Серверное оборудование должно обеспечивать работоспособность СИСТЕМЫ, бесперебойную работу, простоту обслуживания, необходимые интерфейсы для обеспечения взаимодействия с коммуникационным оборудованием.

Дисковая подсистема серверного оборудования должна обеспечивать хранение всех данных СИСТЕМЫ, включая прикладное программное обеспечение, скоростной доступ к этим данным, защиту при авариях, пропадании электропитания, замену без остановки СИСТЕМЫ вышедших из строя информационных накопителей.

#### Требования к транспортным картам

* + - * 1. **Технические требования**

Стандарт используемых в СИСТЕМЕ бесконтактных микропроцессоров:

* MIFARE classic1K;
* СИСТЕМА должна поддерживать возможность использования в качестве Транспортной карты MIFARE Classic 1K, MIFARE Plus, Java-карты версии 2.2.с поддержкой эмуляции карты MIFARE Classic1K (размер идентификатора карты (UID) 4 байта / 7 байт);
* СИСТЕМА должна поддерживать возможность использования в качестве специального вида Транспортной карты бесконтактные EMV-карты.

#### Требования к терминальному оборудованию СИСТЕМЫ

* + - * 1. **Мобильный транспортный терминал (с функцией печати билета)**

Технические требования

* Транспортный терминал должен иметь операционную систему реального времени, с поддержкой многозадачности.
* Транспортный терминал должен оборудоваться устройством для чтения/записи карт с бесконтактным микропроцессором стандарта MIFARE Classic 1K, MIFARE Plus.
* Транспортный терминал и Транспортные карты должны взаимодействовать согласно стандарту ISO/IEC 14443.
* Считыватель транспортного терминала должен иметь сертификат EMV Contactless L1 и L2.
* Транспортный терминал должен иметь не менее двух разъемов для подключения SAM-модулей по интерфейсу ISO7816.
* Информация по осуществлению оплаты/регистрации проезда должна накапливаться в Транспортном терминале и передаваться в ПЦ СИСТЕМЫ посредством процедуры инкассации терминала удаленно через GPRS-модем или при помощи персонального или мобильного компьютера с использованием порта RS-232.
* Транспортный терминал, должен поддерживать звуковую индикацию, при обслуживании транспортных карт.
* Объем памяти Транспортного терминала должен удовлетворять потребностям СИСТЕМЫ по работе с транзакциями, Стоп-листом СИСТЕМЫ и другой управляющей информацией (не менее 64МВ).
* Транспортный терминал должен обеспечивать надежное (не извлекаемое сторонним воздействием) хранение ключей безопасности.
* Транспортный терминал должен поддерживать возможность подключения переносного считывателя смарт-карт с использованием коммуникационного кабеля Ethernet.

Функциональные требования

* Считывание данных с Транспортных карт, совместимость с картами, требования к которым изложены в П.4.3.5.3 настоящего ТЗ.
* Запись данных на Транспортные карты, совместимость с картами, требования к которым изложены в П. 4.3.5.3 настоящего ТЗ, за исключением специального вида Транспортной карты-Банковской карты и Социальных карт МИР.
* Транспортный терминал должен обеспечивать загрузку управляющей информации при выдаче на маршрут, включая, но, не ограничиваясь следующими параметрами:
  + номера маршрутов и идентификационные данные кондукторов/водителей (терминал должен позволять загружать данные до 50 водителей и до 200 маршрутов с возможностью изменения маршрута на рейсе);
  + Стоп-лист СИСТЕМЫ.
* Транспортный терминал должен обеспечивать выполнение цикла обслуживание карты не более 700миллисекунд. В цикле обслуживания карты должны быть выполнены следующие действия:
  + проверка Транспортной карты на наличие в Стоп-листе СИСТЕМЫ;
  + проверка ограничений на тип транспорта и ограничения по времени (в случае установления таких ограничений правилами обслуживания вида проездного Транспортной карты в СИСТЕМЕ);
  + проверка периода действия лимита поездок (если это предусмотрена правилами обслуживания вида проездного в СИСТЕМЕ);
  + проверка количества неиспользованных поездок в установленный период (если это предусмотрена правилами обслуживания проездного Транспортной карты в СИСТЕМЕ);
  + нахождение действующего тарифа для обслуживания Транспортной карты с учетом зоны/остановки входа и выхода пассажира (на маршрутах с зональной тарификацией);
  + предоставление скидки на оплату проезда по Транспортным картам (если такое предусмотрено правилами обслуживания транспортных карт в СИСТЕМЕ).
  + предоставление скидки на оплату проезда по Транспортной карте, в зависимости от количества операций Регистрации проезда в течение определенного периода (например, 30 дней) со дня первой поездки (если такое предусмотрено правилами обслуживания вида Транспортной карт в СИСТЕМЕ):
    - получение и обработка информации от ПЦ СИСТЕМЫ (получение информации о действующих правилах предоставления скидки на проезд, в том числе уровни скидки на проезд в зависимости от количества операций Регистрации проезда и длительности расчетного периода (если это предусмотрена правилами обслуживания Транспортной карты в СИСТЕМЕ);
    - актуализация даты окончания расчетного периода на Транспортной карте;
    - обеспечивать управление счетчиком накопления поездок на Транспортной карте, при оплате проезда значение счетчика накопления поездок должен увеличиваться на 1 поездку; по завершению расчетного периода счетчик накопления должен обнуляться;
    - определение и фиксация скидки на проезд за расчетный период.
  + регистрация факта поездки (формирование Транзакции по Транспортной карте или по специальному виду Транспортной карты - Служебной карте кондуктора в случае оплаты проезда за наличные денежные средства);
* Транспортный терминал должен обеспечивать передачу данных об оплате проезда с использованием Транспортных карт, за наличный расчет и др.видов оплат (если такое предусмотрено правилами обслуживания проездных в СИСТЕМЕ) в модуль ККТ, для записи в фискальный накопитель, согласно протоколу обмена данным
* Визуальное отображение информации об оплате проезда на экране Транспортного терминала.
* Печать чека об оплате (регистрации) проезда и провоза багажа.
* Печать чека о покупке Транспортной карты на борту транспортного средств с указанием обязательных данных кассового чека и QR-код (согласно требованиям ФЗ-54).
* Печать кассовых отчетов Х-, Z-отчет.
* Печать фискальных документов (отчетов, если такое предусмотрено техническими возможностями терминала);
* Отображение текущего состояния модуля ККТ и ФН.
* Отображение информации по Транспортным картам — предоставление следующей информации:
  + вид Транспортной карты;
  + срок действия Транспортной карты (если это предусмотрено Правилами СИСТЕМЫ);
* В регламентное время (например, 1 раз в 10 минут) Транспортный терминал должен осуществлять информационный обмен с ПЦ СИСТЕМЫ по стандартным протоколам обмена данными для выгрузки данных о Регистрации проезда (транспортные транзакции) с использованием Транспортных карт и специальных видов Транспортных карт при наличии связи.
* Сохранение неотправленных данных при неработающем канале передачи данных (нет денег на SIM карте, нет зоны покрытия, не доступен сервер или GPRS модем), и автоматическая передача данных в Процессинговый центр СИСТЕМЫ при восстановлении канала связи
* В регламентное время (например, 1 раз в 10 минут) Транспортный терминал должен осуществлять информационный обмен с ПЦ СИСТЕМЫ для приема изменений стоп-листа.
* Сеанс связи Транспортного терминала с ПЦ СИСТЕМЫ должен проводиться, если с момента предыдущего успешного сеанса связи прошло время, превышающее заданный интервал времени. Интервалы для сеансов связи передачи транзакций и приема стоп-листа должны настраиваться независимо.
* Выгрузка фискальных документов в ОФД по настраиваемому графику (например, раз в 5 минут).
* Транспортный терминал должен иметь возможность получать подтверждение ОФД о доставленных фискальных документах.
* Обмен данными с автоматизированным рабочим местом СИСТЕМЫ, установленного у Перевозчика посредством выгрузки данных Транспортного терминала удаленно через GPRS или при помощи персонального или мобильного компьютера с использованием RS232/USB:
  + По окончании смены Транспортный терминал должен обеспечивать выгрузку из памяти в зашифрованном виде в АРМ подсистемы транспортного предприятия информации Регистрациях проезда с использованием Транспортных карт, в том числе специальных видов Транспортных карт (транзакций).
* Транзакции, выгруженные с Транспортного терминала, должны быть защищены от изменения. 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 возможность регистрации операции продажи Транспортной карты (за исключением Транспортной карты специального вида) на борту транспортного средства.
* Транспортный терминал должен обеспечивать возможность обслуживания Транспортных карт, требования к которым изложены в П.4.3.5.3 настоящего ТЗ, с использованием выносного считывателя смарт-карт, подключенного к транспортному терминалу с помощью коммуникационного кабеля Ethernet.
* Транспортный терминал должен иметь возможность получения от ПЦ СИСТЕМЫ параметра периода блокировки транспортного терминала для проверки службой КРС.
* Транспортный терминал должен иметь возможность блокировать возможность Регистрации проезда и провоза багажа, на период действия блокировки транспортного терминала при проверке службой КРС.
* При регистрации ревизора на рейсе (транспортном средстве) записывать на Служебную карту ревизора:
  + Идентификатор Транспортного терминала кондуктора/водителя.
  + Номер маршрута, текущий рейс, идентификатор транспортного средства.
  + Информацию о тарифной остановке/зоне проверки (в случае наличия в транспортном терминале модуля GPS/ГЛОНАСС).
  + Реестр Транспортных карт и специальных видов Транспортных карт, по которым была произведена оплата проезда на текущем рейсе с указанием зоны входа и зоной выхода (для маршрутов с позонной тарификацией);
  + Сумма денежных средств, полученных кондуктором/водителем за рейс в счет оказания услуг перевозки.
* Транспортный терминал должен аккумулировать и передавать в Процессинговый центр по заданному расписанию данные о функционировании терминального оборудования:
  + Передача данных о терминальном оборудовании (тип, версия оборудования, версия загруженного ПО) в Процессинговый Центр СИСТЕМЫ один раз за смену при обновлении данных.
  + Передача данных об обслуживании Транспортных карт и карт специального вида в Процессинговый Центр СИСТЕМЫ по настраиваемому графику (например, раз в 10 минут).
  + Передача данных о действиях пользователя, влияющих на работу терминала, при каждом проведении сеанса связи с Процессинговым Центром СИСТЕМЫ.
  + Передача данных о текущем состоянии терминала по настраиваемому графику (например, раз в 10 минут).
  + Передача данных о текущем местоположении при каждом проведении сеанса связи с Процессинговым Центром СИСТЕМЫ.
  + Передача данных о сеансах связи с онлайн-сервисами Процессингового Центра СИСТЕМЫ по факту возникновения события.
  + Передача данных об отказе оборудования при каждом проведении сеанса связи с Процессинговым Центром СИСТЕМЫ.
* В случае неуспешной передачи данных о функционировании терминального оборудования, терминал сохраняет данные до проведения следующего сеанса связи.

Требования по конструкции

* Транспортный терминал, должен иметь LCD дисплей с подсветкой, с разрешением не менее 320х240 пикселей (2,8”).
* Транспортный терминал, должен быть оборудован скоростным термопринтером со скоростью печати до 25 строк/сек.
* Транспортный терминал должен иметь клавиатуру для учета оплаты проезда, багажа, навигации в системном меню.
* Масса транспортного терминала не должна превышать 495г.
* Транспортный терминал должен быть оборудован модулем ККТ (с возможностью установки\смены ФН);

Требования по условиям эксплуатации

* Питание Транспортного терминала должно осуществляться от аккумуляторной батареи не менее 2600 мАч, 7.4 В.
* Диапазон рабочих температур Терминала от 0°С до +50°С и влажности до 90%.
* Терминал должен сохранять работоспособность при температурах от -20°С до +50°С (при нахождении терминала в данных условиях не более 30 минут).
* Диапазон температур хранения от -20°С до +60°С (при хранении терминала с заряженной аккумуляторной батареей).
  + - * 1. **Считыватель смарт карт**

Технические требования

Считыватель смарт-карт должен оборудоваться устройством для чтения/записи карт с бесконтактным микропроцессором стандарта MIFARE Classic 1K, MIFARE Plus.

Считыватель смарт-карт и Транспортные карты должны взаимодействовать согласно стандарту ISO/IEC 14443.

Считыватель должен иметь сертификат EMV Contactless L1 и L2.

Считыватель смарт-карт должен подключаться к мобильному транспортному терминалу с помощью коммуникационного кабеля Ethernet.

Функциональные требования

Считывание данных с Транспортных карт, совместимость с картами, требования к которым изложены в П.4.3.5.3 настоящего ТЗ.

Запись данных на Транспортные карты, совместимость с картами, требования к которым изложены в П. 4.3.5.3 настоящего ТЗ, за исключением специального вида Транспортной карты-Банковской карты и Социальных карт МИР.

* + - * 1. **Терминал водителя**

Технические требования

* Терминал водителя должен иметь операционную систему реального времени, с поддержкой многозадачности.
* Терминал водителя должен иметь не менее одного разъёма для подключения SAM-модулей по интерфейсу ISO7816.
* Терминал водителя должен иметь возможность подключения к локальной сети транспортного средства с использованием коммуникационного кабеля Ethernet.
* Стационарный терминал должен быть оборудован встроенным модулем спутниковой навигации GPS/ГЛОНАСС (опционально).
* Объем памяти терминала водителя должен удовлетворять потребностям СИСТЕМЫ по работе с транзакциями, Стоп-листом и другой управляющей информацией (не менее 64МВ).

Функциональные требования

* Терминал водителя должен обеспечивать получение нормативно-справочной информации (маршруты, тарифы, правила обслуживания) из Процессингового центра в начале смены.
* Терминал водителя должен предоставлять функциональные возможности по выбору маршрута и водителя в начале смены.
* Терминал водителя должен предоставлять функциональные возможности по смене рейса.
* Терминал водителя должен обеспечивать определение текущей зоны/остановки на маршруте по местоположению транспортного средства (в случае наличия в терминале модуля GPS\ГЛОНАСС).
* Терминал водителя должен предоставлять функциональные возможности по переключению текущей остановки вручную, в случае если терминал водителя потерял сигнал GPS или GPS/ГЛОНАСС.
* Терминал водителя должен обеспечивать функциональные возможности по регистрации проезда и оплаты багажа за наличные денежные средства.
* Транзакции терминала водителя должны быть защищены от изменения.
* В регламентное время (например, 1 раз в 10 минут) терминал водителя должен осуществлять информационный обмен с ПЦ СИСТЕМЫ для приема изменений стоп-листа транспортных карт и специального вида транспортных карт – банковских карт.
* Сеанс связи терминала водителя с ПЦ СИСТЕМЫ должен проводиться, если с момента предыдущего успешного сеанса связи прошло время, превышающее заданный интервал времени. Интервалы для сеансов связи передачи транзакций и приема стоп-листа должны настраиваться независимо.
* В регламентное время (например, 1 раз в 10 минут) терминал водителя должен осуществлять информационный обмен с ПЦ СИСТЕМЫ по стандартным протоколам обмена данными для выгрузки данных о Регистрации проезда (транспортные транзакции) с использованием Транспортных карт и специальных видов Транспортных карт при наличии связи, в том числе полученных от стационарных терминалов, установленных на борту ТС.
* Сохранение неотправленных данных при неработающем канале передачи данных (нет денег на SIM карте, нет зоны покрытия, не доступен сервер или GPRS модем), и автоматическая передача данных в Процессинговый центр СИСТЕМЫ при восстановлении канала связи.
* Терминал водителя должен обеспечивать обмен данными со стационарными транспортными терминалами, установленными в транспортном средстве:
  + Предоставление нормативно-справочной информации в стационарные транспортные терминалы;
  + Прием от стационарных транспортных терминалов данных о Регистрации проезда (транспортные транзакции) с использованием Транспортных карт и специальных видов Транспортных карт;
  + Прием от стационарных транспортных терминалов запросов на проверку карты по стоп-листам;
  + Предоставление данных о текущем маршруте, рейсе, направлении и остановке (в случае зональной схемы).
* Терминал водителя должен передавать управляющий сигнал на блокировку транспортных терминалов на время осуществления проверки КРС в ТС (обслуживание электронных карт становятся недоступными на всех Стационарных транспортных терминалах, установленных в ТС).
* Терминал водителя должен передавать сигнал на разблокировку транспортных терминалов при завершении проверки ТС.
* Терминал водителя должен аккумулировать и передавать в Процессинговый центр по заданному расписанию данные о функционировании терминального оборудования (установленного в ТС):
  + Передача данных о терминальном оборудовании (тип, версия оборудования, версия загруженного ПО) в Процессинговый Центр СИСТЕМЫ один раз за смену при обновлении данных.
  + Передача данных об обслуживании Транспортных карт и Транспортных карт специального вида в Процессинговый Центр СИСТЕМЫ по настраиваемому графику (например, раз в 10 минут).
  + Передача данных о действиях пользователя, влияющих на работу терминала, при каждом проведении сеанса связи с Процессинговым Центром СИСТЕМЫ.
  + Передача данных о текущем состоянии терминала по настраиваемому графику (например, раз в 10 минут).
  + Передача данных о текущем местоположении при каждом проведении сеанса связи с Процессинговым Центром СИСТЕМЫ.
  + Передача данных о сеансах связи с онлайн-сервисами Процессингового Центра СИСТЕМЫ по факту возникновения события.
  + Передача данных об отказе оборудования при каждом проведении сеанса связи с Процессинговым Центром СИСТЕМЫ.
  + В случае неуспешной передачи данных о функционировании терминального оборудования, терминал сохраняет данные до проведения следующего сеанса связи.

Требования к конструкции

* Транспортный терминал должен иметь сенсорный ЖК дисплей с разрешением не менее 7”.

Требования по условиям эксплуатации

* Питание Транспортного терминала должно осуществляться от блока питания транспортного средства
* Диапазон рабочих температур Транспортного терминала от -20°С до +50°С\* и влажности до 90%.
  + - * 1. **Стационарный транспортный терминал**

Технические требования

* Стационарный транспортный терминал должен иметь операционную систему реального времени, с поддержкой многозадачности.
* Стационарный транспортный терминал должен оборудоваться устройством для чтения/записи карт с бесконтактным микропроцессором стандарта MIFARE 1K, MIFARE Plus.
* Стационарный транспортный терминал и Транспортные карты должны взаимодействовать согласно стандарту ISO/IEC 14443.
* Считыватель транспортного терминала должен иметь сертификат EMV Contactless L1 и L2.
* Стационарный транспортный терминал должен иметь не менее одного разъёма для подключения SAM-модулей по интерфейсу ISO7816.
* Стационарный транспортный терминал должен иметь возможность подключения к локальной сети транспортного средства с использованием коммуникационного кабеля Ethernet.
* Стационарный транспортный терминал, должен поддерживать звуковую и световую индикацию, при обслуживании Транспортных карт.
* Стационарный терминал должен быть оборудован встроенным модулем спутниковой навигации GPS/ГЛОНАСС (опционально).
* Объем памяти Стационарного транспортного терминала должен удовлетворять потребностям СИСТЕМЫ по работе с транзакциями, Стоп-листом и другой управляющей информацией (не менее 64МВ).
* Стационарный транспортный терминал должен обеспечивать надежное (не извлекаемое сторонним воздействием) хранение ключей безопасности. Внутренняя энергонезависимая память должна обеспечивать сохранность ключей при выключении внешнего питания.

Функциональные требования

* Считывание данных с Транспортных карт, совместимость с картами, требования к которым изложены в П.4.3.5.3 настоящего ТЗ.
* Запись данных на Транспортные карты, совместимость с картами, требования к которым изложены в П. 4.3.5.3 настоящего ТЗ.
* Стационарный терминал должен обеспечивать выполнение цикла обслуживание карты. В цикле обслуживания карты должны быть выполнены следующие действия:
  + проверка Транспортной карты на наличие в Стоп-листе СИСТЕМЫ;
  + проверка срока действия Транспортной карты;
  + проверка ограничений на тип транспорта и ограничения по времени (в случае установления таких ограничений правилами обслуживания проездного в СИСТЕМЕ);
  + проверка периода действия лимита поездок Транспортной карты (если это предусмотрена правилами обслуживания проездного в СИСТЕМЕ);
  + проверка количества неиспользованных поездок на Транспортной карте в установленный период (если это предусмотрена правилами обслуживания проездного в СИСТЕМЕ);
  + нахождение действующего тарифа для обслуживания Транспортной карты с учетом зоны/остановки входа и выхода пассажира (на маршрутах с зональной тарификацией);
  + предоставление скидки на оплату проезда по Транспортным картам (если такое предусмотрено правилами обслуживания транспортных карт в СИСТЕМЕ).
  + предоставление скидки на оплату проезда по Транспортной карте, в зависимости от количества совершенных поездок в течении определенного периода (например, 30 дней) со дня первой поездки (если такое предусмотрено правилами обслуживания транспортных карт в СИСТЕМЕ):
    - актуализация даты окончания расчетного периода на Транспортной карте;
    - обеспечение управления счетчиком накопления поездок на Транспортной карте, при оплате проезда значение счетчика накопления поездок должен увеличиваться на 1 поездку; по завершению расчетного периода счетчик накопления должен обнуляться;
    - определение и фиксация скидки на проезд за расчетный период.
  + регистрация факта поездки (формирование транзакции по транспортной карте);
* Стационарный транспортный терминал должен обеспечивать визуальное отображение информации о Регистрации проезда.
* Транзакции стационарного транспортного терминала должны быть защищены от изменения.
* Стационарный терминал должен обеспечивать прием от терминала водителя:
  + Нормативно-справочной информации (маршруты, тарифы, правила обслуживания);
  + Информации о смене рейса/маршрута/водителя;
  + Информации об обновлении стоп-листа Транспортных карт;
  + Информации об обновлении стоп-листа Банковских карт
* Информация по осуществлению оплаты/регистрации проезда должна накапливаться в Транспортном терминале и передаваться в терминал водителя посредствам локальной сети транспортного средства и коммуникационного кабеля Ethernet.
* Стационарный терминал должен обеспечивать выполнение следующих требований в режиме проверки КРС:
  + формирование реестра обслуженных карт на текущем и предыдущем рейсе транспортных карт для проверки контрольно-ревизионной службой.
  + запись на карту контролера при ее обслуживании (регистрации контролера в транспортном средстве) информации, необходимой для проверки оплаты проезда по транспортным картам на текущем рейсе, в том числе:
    - номер маршрута.
    - идентификатор транспортного терминала мастера.
    - реестр обслуженных карт на текущем и предыдущем рейсе.
  + получение управляющего сигнала от Терминала водителя на блокировку на время осуществления проверки в ТС.
  + блокировка функции приема оплаты к обслуживанию Транспортные и Банковские карты.
  + предоставление данных об обслуживании карты ревизора в Терминал водителя.
  + передача в Терминал водителя данных об обслуживании карты ревизора.
  + передача управляющего сигнала на допуск в салон ТС сотрудника контрольно-ревизорской службы при успешной валидации служебной карты ревизора.
* Стационарный транспортный терминал должен аккумулировать и передавать в Стационарный терминал мастер данные о функционировании терминального оборудования (установленного в ТС):
  + Передача данных о терминальном оборудовании (тип, версия оборудования, версия загруженного ПО) один раз за смену при обновлении данных.
  + Передача данных об обслуживании Транспортных карт и Транспортных карт специального вида по настраиваемому графику (например, раз в 10 минут).
  + Передача данных о текущем состоянии терминала по настраиваемому графику (например, раз в 10 минут).
  + Передача данных об отказе оборудования.

Требования к конструкции

* Транспортный терминал должен иметь LCD дисплей с разрешением не менее 272х480 пикселей (не менее 4,3”).
* Транспортный терминал, должен иметь возможность жесткого крепления к вертикальному поручню в салоне транспортного средства.
* Стационарный транспортный терминал должен обеспечивать наличие на корпусе легко читаемого заводского номера, нанесенного в месте, доступном для осмотра без перемещения и (или) разборки терминала.
* Стационарный транспортный терминал должен отвечать требованиям, предъявляемым к автоматическому устройству для расчётов, изложенным в Федеральном законе от 22.05.2003 N 54-ФЗ (ред. от 25.12.2018) «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении расчетов в Российской Федерации"» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2019).

Требования по условиям эксплуатации

* Питание Транспортного терминала должно осуществляться от блока питания транспортного средства
* Диапазон рабочих температур Транспортного терминала от -20°С до +50°С\* и влажности до 90%.

#### Требования к терминальному оборудованию контрольно-ревизорской службы

* + - * 1. **Терминал ревизора**

Технические требования

* Транспортный терминал должен иметь операционную систему реального времени, с поддержкой многозадачности.
* Терминал ревизора должен обладать собственной операционной и файловой системой.
* Терминал ревизора должен оборудоваться устройством для чтения/записи карт с бесконтактным микропроцессором стандарта MIFARE Classic 1K, MIFARE Plus.
* Терминал ревизора и Транспортные карты должны взаимодействовать согласно стандарту ISO/IEC 14443.
* Информация по осуществлению проверки оплаты (транзакции ревизоров) должна накапливаться в Терминале ревизора и передаваться в СИСТЕМУ посредством процедуры инкассации терминала по настраиваемому графику (например, 1 раз в 10 минут).
* Терминал ревизора должен иметь не менее двух разъемов для подключения SAM-модулей по интерфейсу ISO7816.
* Объем памяти Терминала ревизора должен удовлетворять потребностям СИСТЕМЫ по работе с транзакциями проверки оплаты (не менее 64МВ).
* Считыватель бесконтактных карт Терминала ревизора должен обеспечивать надежное (не извлекаемое сторонним воздействием) хранение ключей безопасности.

Функциональные требования

* Терминал должен обеспечивать аутентификацию ревизора по Служебной карте ревизора и PIN карты.
  + Смена PIN карты ревизора.
  + Регистрация времени начала и окончания проверки.
  + Получение нормативно-справочной информации от ПЦ СИСТЕМЫ по номеру карты ревизора;
* Регистрация терминала ревизора на рейсе по Служебной карте ревизора:
  + проверка валидности карты ревизора;
  + считывание данных со Служебной карты ревизора для проверки оплаты проезда по Транспортным картам и специальным вида Транспортных карт;
* Проверка факта оплаты или неоплаты проезда с использованием Транспортных карт и специальных видов Транспортных карт, с выводом на экран Терминала ревизора результата проверки.
* Формирование транзакций проверки оплаты проезда.
* Фиксация факта нарушения Регистрации проезда пассажиром.
* Просмотр информации о терминале, ревизоре, смене.
* Обмен данными о транзакциях проверки оплаты проезда, регистрации штрафов с ПЦ СИСТЕМЫ по настраиваемому графику (например, 1 раз в 10 минут)
* Транзакции терминала должны быть защищены от изменения.

Требования по конструкции

* Терминал ревизора должен иметь встроенный цветной дисплей, не менее 320х240 пикселей.
* Терминал ревизора должен иметь клавиатуру для проверки оплаты/не оплаты проезда, навигации в системном меню.
* Масса Терминала ревизора с аккумуляторной батареей не должна превышать 500г.

Требования по условиям эксплуатации

* Питание Транспортного терминала должно осуществляться от аккумуляторной батареи не менее 2600 мАч, 7.4 В.
* Диапазон рабочих температур Терминала ревизора от 0°С до +50°С и влажности до 90%.
* Терминал должен сохранять работоспособность при температурах от -20°С до +50°С (при нахождении терминала в данных условиях не более 30 минут).
* Диапазон температур хранения от -20°С до +60°С (при хранении терминала с заряженной аккумуляторной батареей).

#### Требования к терминальному оборудованию пунктов пополнения

Пополнение Транспортных карт с онлайн приложением должно осуществляться в устройствах самообслуживания Банковских платежных Агентов или в виртуальной инфраструктуре систем сбора платежей, привлекаемой Оператором СИСТЕМЫ (веб-сайт, мобильное приложение и пр.) по номеру карты без использования специализированного оборудования.

#### Требования к оборудованию подсистемы РСТК

* + - * 1. **Считыватель смарт карт**

Технические требования

Считыватель смарт-карт должен оборудоваться устройством для чтения/записи карт с бесконтактным микропроцессором стандарта MIFARE Classic 1K, MIFARE Plus.

Считыватель смарт-карт и Транспортные карты должны взаимодействовать согласно стандарту ISO/IEC 14443.

Считыватель должен иметь сертификат EMV Contactless L1 и L2.

Считыватель смарт-карт должен подключаться к персональному компьютеру с помощью USB.

Функциональные требования

Считывание данных с Транспортных карт, совместимость с картами, требования к которым изложены в П.4.3.5.3 настоящего ТЗ.

Обмен данными с персональным компьютером, в том числе передача считанного с карты уникального номера (PAN карты) в РСТК для осуществления привязки карты по PAN к личному делу гражданина.

Требования по условиям эксплуатации

Питание Считывателя смарт-карт – 5В (через USB от персонального компьютера, к которому подключено устройство).

Диапазон рабочих температур от 0 до 45°С и влажности: 10 ~ 80%.

Условия хранения при температуре от -40 ~ 50°C (при относительной влажности воздуха до 80 % при температуре 35 ºС).

* + - * 1. **Карт-принтер**

Технические требования

Карт принтер должен выполнять полноцветную или монохромную печать в край карты.

Разрешение карт-принтера не менее 300 dpi.

Скорость печати не менее 22 сек (164 карт\час), макс. 18 сек. (макс. 200 карт/час)- полноцветная печать, 5 сек. (720 карт / час)- монохромная печать.

Печать штрих кода из драйвера Windows, управление из программного обеспечения.

Количество цветов до 16,7 миллионов цветов.

Карт-принтер должен иметь фронтальный загрузчик и выгрузчик карт.

Объем памяти Карт-принтера должен удовлетворять потребностям СИСТЕМЫ по работе в подсистеме РСТК с Транспортными картами (не менее 64МВ).

Интерфейсы - USB-порт, Ethernet -опционально

Функциональные требования

Карт-принтер должен быть совместим с подсистемой РСТК и выполнять следующие операции:

Стопирование напечатанных карт;

Загрузка «чистых» карт для графической печати

Удаление пыли с поверхности карты, с помощью чистящего ролика, перед печатью.

Графическая персонализация (печать) средних тиражей пластиковых карт.

Требования к условиям эксплуатации

Диапазон рабочих температур от 0 до 50 0С

Питание карт-принтера 100-240 VA/C, 50-60 Гц.

#### Требования к каналам связи

Способ установки соединения, виды коммуникационного оборудования должны соответствовать критериям обеспечения помехоустойчивости при передаче или получении данных СИСТЕМЫ.

* + - * 1. **Оператор**

Для работы с АРМ Управления, АРМ отчетности Оператор должен использовать каналы связи с пропускной способностью не менее 800 Кбит/с.

* + - * 1. **Перевозчики**

Для связи АРМ подсистемы транспортного предприятия должны использоваться каналы связи с пропускной способностью не менее 512 Кбит/с (модемная связь Dial-up, скоростные GPRS-каналы).

Для работы с АРМ отчетности Перевозчики должны использовать каналы связи с пропускной способностью не менее 800 Кбит/с.

* + - * 1. **Банковские платежные Агенты/Банки**

Для связи пунктов пополнения и ПЦ должны использоваться каналы связи с пропускной способностью не менее 256 Кбит/с, рекомендуемая пропускная способность 512 Кбит/с (допускается использование GPRS-каналов).

### Требования к организационному обеспечению

В целях обеспечения штатного функционирования СИСТЕМЫ необходимо наличие подразделений, организаций, производящих регламентное, техническое и программное обслуживание СИСТЕМЫ. Количество персонала и функциональные требования определяются исходя из потребностей Оператора, Участников СИСТЕМЫ в процессе функционирования СИСТЕМЫ.

Порядок взаимодействия обслуживающего персонала СИСТЕМЫ и Оператора, Участников СИСТЕМЫ определяется в виде соглашений, регламентов или иных административных документов.

Взаимодействие между субъектами СИСТЕМЫ должно регулироваться схемой нормативно-правовых документов (Правила СИСТЕМЫ, Договоры присоединения и иные), разработанных в соответствии с действующим законодательством РФ.

### Требования к численности и квалификации персонала

**Требования к численности персонала**

Для функционирования и поддержания работоспособности СИСТЕМЫ необходимы следующие специалисты:

* администраторы процессингового центра СИСТЕМЫ (всего 4 человека);
* персонал Оператора: пользователи АРМ Управляющей подсистемы, Отчетной подсистемы, специалисты сопровождения терминальной инфраструктуры Перевозчиков и Банковских платежных Агентов (численность персонала определяется на этапе внедрения);
* персонал Перевозчика: администратор Подсистемы транспортного предприятия (1 человек в смене на каждое предприятие-Перевозчик);
* персонал Перевозчика: диспетчер по выдаче/инкассации Транспортных терминалов (1 человек в смене диспетчерского пункта);
* персонал Перевозчика: водители для контроля работы транспортных терминалов в транспортном средстве (соответствует существующей штатной численности персонала транспортного предприятия);
* персонал Банковского платежного Агента: администратор Подсистемы пополнения Транспортных карт (1 человек в смене на каждую организацию- Банковского платежного Агента);
* персонал Банковского платежного Агента: оператор-кассир по приему денежных средств при осуществлении операции продажи Транспортных карт к СИСТЕМЕ (1 человек в смене на каждый Пункт распространения Транспортных карт);
* операторы-ревизоры для осуществления проверки операции оплаты (регистрации) проезда с использованием Транспортных карт в транспортном средстве (соответствует существующей штатной численности персонала контрольно-ревизорской службы).

Общая численность персонала должна рассчитываться исходя из временных параметров функционирования подсистем и требований трудового законодательства Российской Федерации.

**Требования к функциям и квалификации персонала**

Требуемый уровень подготовки персонала СИСТЕМЫ:

1. Персонал процессингового центра СИСТЕМЫ Исполнителя:

* Администратор СУБД ПЦ: знание концепций реляционных баз данных; знание языка SQL: знание команд SQL, знание стандартных функций SQL; умение пользоваться SQLPLUS (набор и повторение команд, модификация команд, форматирование вывода, вывод в файл и т.д.); знание архитектуры СУБД ПЦ; серверные процессы, процессы пользователя и фоновые процессы СУБД ПЦ; запуск и остановка экземпляра СУБД ПЦ; администрирование объектов СУБД ПЦ; администрирование пользователей СУБД ПЦ; проведение резервного копирования и восстановление базы данных; настройка производительности СУБД ПЦ.
* Администратор аппаратной платформы и ОС ПЦ: администрирование аппаратной платформы ПЦ; администрирование UNIX-подобных ОС; знание команд Shell-интерпретатора; установка UNIX-подобных серверных ОС; администрирование пользователей; выполнение резервного копирования файловой структуры ОС ПЦ.
* Прикладной администратор: администрирование ПО ПЦ; установка обновлений и исправлений; выполнение регламентных работ; администрирование Unix-систем; умение восстанавливать файловую систему ОС; проведение процедур восстановления данных; общее представление о языке SQL.
* Администратор коммуникационного оборудования: настройка и установка сетевого оборудования; настройка взаимодействия с Участниками Системы; знания в области локальных и глобальных сетей; знание сетевого оборудования; знание и администрирование сетевой безопасности ПЦ; знание основ криптографии; работа с криптографическими ключами.

1. Персонал Оператора Системы

* пользователи АРМ Управляющей подсистемы, Отчетной подсистемы — знание функций АРМ управления, Отчетной подсистемы в объеме руководства пользователя; умение работать с персональным компьютером в операционной среде Windows7 и выше, знание программ MS Office 2010 и выше, знание и умение работать с Web-браузерами;
* инженер по обслуживанию терминального оборудования СИСТЕМЫ: знание функций оборудования в объеме руководства администратора; умение выполнять функции по работе с терминальным оборудованием СИСТЕМЫ в объеме руководства администратора (настройка, конфигурирование оборудования).
* Инженер по обслуживанию рабочих мест пользователей: администрирование рабочих мест WindowsXP/7, установка и настройка сетевых и локальных принтеров и прочих периферийных устройств, настройка сети на рабочих местах пользователей, локализация и устранение системных и сетевых проблем на рабочих местах.

1. Персонал Перевозчика

* диспетчер по выдаче/инкассации Транспортных терминалов: знание функций Транспортных терминалов в объеме руководства пользователя; умение выполнять функции по работе с Транспортными терминалами в объеме руководства пользователя (выдача, инкассация Транспортных терминалов); умение работать с персональным компьютером в операционной среде Windows7 и выше;
* администратор Подсистемы транспортного предприятия, администратор Подсистемы обслуживания карт: знание функций Транспортных терминалов в объеме руководства администратора; умение выполнять функции по работе с Транспортными терминалами в объеме руководства администратора (настройка, конфигурирование Транспортных терминалов); знание и понимание основных сетевых технологий, знание функций АРМ подсистемы транспортного предприятия в объеме администратора; умение выполнять функции по работе с АРМ подсистемы транспортного предприятия в объеме руководства администратора (настройка, конфигурирование АРМ подсистемы транспортного предприятия); умение работать с персональным компьютером в операционной среде Windows7 и выше;
* Водители: умение выполнять функции по работе с Транспортными терминалами в объеме руководства пользователя.

1. Персонал Банковского платежного Агента

* администратор Подсистемы пополнения: знание и понимание основных сетевых технологий, знание функций Терминала пополнения в объеме администратора; умение выполнять функции по работе с Терминалом пополнения в объеме руководства администратора (настройка, конфигурирование терминала); умение работать с персональным компьютером в операционной среде Windows7 и выше;

1. Персонал Контрольно-ревизорской службы

* операторы-ревизоры для осуществления проверки факта оплаты (регистрации) проезда пассажирами в транспортном средстве - знание функций Терминала ревизора, АРМ подсистемы КРС в объеме руководства пользователя; умение выполнять функции по работе с Терминалом ревизора, АРМ подсистемы КРС в объеме руководства пользователя; умение работать с персональным компьютером в операционной системе Windows7 и выше.

# СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ ПО ВНЕДРЕНИЮ СИСТЕМЫ

Внедрение СИСТЕМЫ предусматривает реализацию функций СИСТЕМЫ, обеспечивающих:

* обслуживание Транспортных карт;
* консолидацию информации о поездках и ее обработку, предоставление данных для осуществления взаиморасчетов за оказанные услуги.

Выполнение интеграции с внешними системами выполняется в согласованные между Исполнителем и Заказчиком сроки.

Состав технической документации, предъявляемой Заказчику по окончанию работ по внедрению СИСТЕМЫ, приведен в П.7 настоящего ТЗ.

Состав работ при внедрении Системы:

1. Подготовительные мероприятия:

* Развертывание и настройка Процессингового Центра на стороне Исполнителя
* Подготовка SAM модулей для работы терминалов Системы;
* Первичная эмиссия Транспортных карт и служебных карт водителя/кондуктора и ревизора.

1. Внедрение

* Проверка Исполнителем доступов и установка АРМ подсистемы транспортного предприятия на стороне Заказчика
* Инструктаж персонала Заказчика;
* Установка и настройка программного обеспечения:
  + Транспортные терминалы;
  + Терминалы ревизора
  + АРМ подсистемы транспортного предприятия.
* Настройка доступов к данным системы с использованием специализированных автоматизированных рабочих мест (АРМ)

# ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ СИСТЕМЫ

Приемка выполненных работ осуществляется комиссией Заказчика с участием представителей Исполнителя в соответствии с требованиями, содержащимися в Техническом задании.

Факт приемки выполненных работ фиксируется Актом сдачи-приемки выполненных работ.

# ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ

## Перечень технических документов

В состав технических документов СИСТЕМЫ должны быть включены следующие виды документов:

* документация по эксплуатации и обслуживанию ПО и оборудования СИСТЕМЫ;
* набор пользовательской документации к ПО СИСТЕМЫ;
* набор пользовательской документации к терминальному оборудованию СИСТЕМЫ;
* инструкции по установке программного обеспечения терминального оборудования СИСТЕМЫ.

## Дополнительные требования к документированию

Документация предоставляется Заказчику Исполнителем в порядке и на условиях, указанных в Договоре.

Предоставляемая Заказчику документация должна быть написана на русском языке.

# ИСТОЧНИКИ РАЗРАБОТКИ

Настоящее Техническое задание разработано на основании следующих документов согласно законодательству РФ:

* ГОСТ 34.602-89 Техническое задание на создание автоматизированной системы;
* ГОСТ 24.104-85 Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Автоматизированные системы управления. Общие требования.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

**Приложение 1.** Требования к отчетным формам СИСТЕМЫ.

**Приложение 2.** Общая схема работы СИСТЕМЫ.

**Приложение 3.** Технические требования к оборудованию ЦОД Исполнителя.

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1

## Требования к отчетным формам СИСТЕМЫ

### Отчет по поездкам карты

**Назначение отчета**

Отчёт предоставляет информацию по поездкам по одной карте за календарный период.

**Параметры отчета**

**Номер карты**

Задается номер карты, по которой надо предоставить отчет.

**Период**

Задается период с // по //, за который будет формироваться отчет. Результат выполнения отчета содержит информацию о совершенных поездках в указанный период по карте.

**Форматы отчета**

* xls;
* html.

**Форма отчета**

Должна содержать следующие колонки:

* дата и время совершения поездки
* тип транспортного средства
* наименование перевозчика
* номер маршрута
* описание маршрута
* вид транспортной карты

### Отчет по подключениям/пополнениям Транспортных карт

**Назначение отчета**

Сформированный отчет предоставляет возможность получить полную информацию обо всех операциях пополнения и подключения Транспортных карт через Пункты пополнения.

**Фильтры отчета**

**Период**

Фильтр по дате с/по. Сформированный отчет будет содержать данные Транзакциям в заданном фильтром временном интервале.

**Банковский платежный Агент/Банк**

Выпадающий список включает в себя всех агентов зарегистрированных вСИСТЕМЕ, которые осуществляют операции подключения/пополнения Транспортных карт. Отчет можно заказать, как по всем Агентам, так и по каждому в отдельности. При выборе одного Банковского платежногоАгента в отчет попадут данные о пополнениях в Терминалах пополнения только указанного Банковского платежного Агента.

**Терминал Пункта пополнения**

В этом пункте можно указать конкретный J-номер терминала Пункта пополнения, по которому необходимо сформировать отчет.

**Номер карты**

Чтобы сформировать отчет по всем операциям конкретной карты, в данном пункте необходимо ввести ее номер.

**Форматы отчета**

* csv;
* dbf.

**Форма отчета**

Должна содержать следующие колонки:

* Дата и время обработки
* Дата и время пополнения
* Тип транзакции
* Кодтарифа
* Сумма пополнения
* Сумма после пополнения
* Категория карты
* Номер карты
* Номер терминала
* Идентификатор Банковского платежного агента

### Отчет о поездках по транспортным предприятиям в разрезе проездных (видов Транспортной карты) за каждый день

**Назначение отчета**

Ежемесячный отчет предоставляет информацию о поездках по транспортным предприятиям в разрезе проездных (видов Транспортной карты) за каждый день. Отчёт может быть сформирован по всем или по какому-то определённому предприятию.

**Фильтры отчета**

**Период**

Фильтр по дате с/по. Сформированный отчет будет содержать данные в заданном фильтром временном интервале.

**Транспортное предприятие**

Выпадающий список, содержащий названия всех Перевозчиков, зарегистрированных в СИСТЕМЕ. Отчет должен формироваться по выбранному Перевозчику, а также по всем Перевозчикам.

**Форматы отчета**

* xls.

**Форма отчета**

Должна представлять собой сводную таблицу, в которой строками являются выбранные перевозчики и даты, столбцами — виды Транспортной карты, значениями — количество и сумма поездок для соответствующего пересечения строк и столбцов; с группировкой итогов по перевозчикам и видам транспортных карт

### Среднее число поездок за период

**Назначение отчета**

Отчет предоставляет информацию за период о среднем числе поездок: "Число поездок" разделенное на "Число карт".

**Фильтры отчета**

**Период**

Фильтр по дате с/по. Сформированный отчет будет содержать данные в заданном фильтром временном интервале.

**Форматы отчета**

* xls.

**Форма отчета**

Должна отображать информацию по видам транспортных карт с указанием общего числа поездок, количества использованных карт данного вида и среднего числа поездок за указанный период.

### Отчет по поездкам в разрезе маршрутов

**Назначение отчета**

Отчет содержит информацию о поездках за указанную в отчете дату в разрезе маршрутов, с группировкой по Перевозчикам, категориям проездных (видам Транспортных карт).

**Фильтры отчета**

**Дата**

Фильтр на дату поездок с использованием Транспортных карт.

**Перевозчик**

Выпадающий список, содержащий названия всех Перевозчиков, зарегистрированных в СИСТЕМЕ. Отчет должен формироваться по выбранному Перевозчику, а также по всем Перевозчикам.

**Форматы отчета**

* html;
* rtf.

**Форма отчета**

Должна отображать сводные данные по количеству поездок и общей стоимости в разрезе по перевозчикам, видам карт и маршрутам, с промежуточными итогами по этим параметрам.

### Отчет по поездкам в разрезе категорий проездных (видов Транспортной карты)

**Назначение отчета**

Отчет содержит информацию о поездках за указанную в отчете дату в разрезе Предприятий с группировкой по категориям проездных (видам Транспортной карты).

**Фильтры отчета**

**Дата**

Фильтр на дату поездок с использованием Транспортных карт.

**Перевозчик**

Выпадающий список, содержащий названия всех Перевозчиков, зарегистрированных в СИСТЕМЕ. Отчет должен формироваться по выбранному Перевозчику, а также по всем Перевозчикам.

**Форматы отчета**

* html;
* rtf.

**Форма отчета**

Должна отображать сводные данные по количеству поездок и общей стоимости в разрезе по перевозчикам и видам карт, с промежуточными итогами по этим параметрам.

### Отчет по операциям подключения/пополнения Транспортных карт

**Назначение отчета**

Отображает информацию о подключенных/пополненных Транспортных картах в Пунктах пополнения Банковских платежных Агентов с группировкой по категориям проездных (видам Транспортной карты).

**Фильтры отчета**

**Период**

Фильтр по дате с/по. Сформированный отчет будет содержать данные по операциям подключения/пополнения карт в заданном фильтром временном интервале.

**Терминал**

Фильтр — текстовое поле, системный номер Терминала пополнения в СИСТЕМЕ, данные по которому будут отображены в отчете. Данные операций подключения/пополнения по нескольким терминалам формируются путем указания номеров терминалов через запятую. При незаполненном поле фильтра выборка данных должна осуществляться по всем Терминалам пополнения, зарегистрированным в СИСТЕМЕ.

**Банковский платежный агент/Банк**

Выпадающий список, содержащий названия всех зарегистрированных в СИСТЕМЕ Банковских платежных Агентов. Отчет должен формироваться по выбранному Банковскому платежном Агенту/Банку, а также по всем Банковским платежным Агентам/Банкам. В случае выбора конкретного Банковского платежного Агента, отчет должен содержать данные об операциях.

**Категория**

Выпадающий список, содержащий категории проездных (виды Транспортной карты). Отчет должен формироваться по данным всех категорий проездных(видов Транспортной карты), либо по одной конкретной категории проездного (виду Транспортной карты), данные которого необходимо указать в этом поле.

Должны быть предусмотрены следующие возможности группировки данных в отчете:

* **по дате/полный** - полный вариант отчета за каждый день выбранного периода. Информация за каждый день разбивается на категории проездных (виды Транспортной карты) и номеру терминала.
* **по дате/краткий (по дням)** - краткий вариант отчета, каждая строка включает в себя данные за один день по всем выбранным терминалам Банковского платежного Агента.
* **по дате/краткий (по месяцам)** - краткий вариант отчета, каждая строка включает в себя данные за один месяц по всем выбранным терминалам Банковского платежного Агента.
* **по категории/полный** - группировка отчета происходит по категории проездного (вида Транспортной карты), разделяя информацию о пополнениях по каждой категории проездного(виду Транспортной карты). Столбец «Категория» в данном случае изменяется на столбец «Дата».
* **по категории/краткий** - основная группировка, как и в предыдущем варианте, происходит по категориям проездных (видам Транспортной карты). Отчет краткий, каждая строка включает в себя данные по одной категории проездного (вида Транспортной карты).
* по номеру терминала/полный - полный отчет, основная группировка которого производится по номеру терминала.

**Форматы отчета**

* html;
* rtf;
* xls.

**Форма отчета**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отчет по операциях подключения/пополнения проездных** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Параметры:** | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Период:** | | с \_\_.\_\_.\_\_\_\_ по \_\_.\_\_.\_\_\_\_ | | |  |  |  |
| **Терминалы:** | |  | | |  |  |  |
| **Агенты:** | |  | | |  |  |  |
| **Категории:** | |  | | |  |  |  |
| **Вид отчета:** | |  | | |  |  |  |
| **Группировка:** | |  | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Категория** | | **Терминал** | **Подключение** | |  | | **Итоговая сумма (руб.)** |
| **шт.** | **сумма (руб.)** | **шт.** | **сумма (руб.)** |
| **Агент1** | | | | | | | |
|  | |  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |  |
| **Итого по Агенту** | | |  |  |  |  |  |
| **Агент2** | | | | | | | |
|  | |  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |  |
| **Итого по Агенту** | | |  |  |  |  |  |
| **Итого по Агентам** | | |  |  |  |  |  |
|

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Отчет по подключениям/пополнениям проездных** | | | | | | | | |
|  |  |  | |  |  |  |  |  |
|  | **Параметры:** | | | | |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |
| **Период:** | | | с \_\_.\_\_.\_\_\_\_ по \_\_.\_\_.\_\_\_\_ | | |  |  |  |
| **Терминалы:** | | | по всем терминалам | | |  |  |  |
| **Агенты:** | | |  | | |  |  |  |
| **Категории:** | | |  | | |  |  |  |
| **Вид отчета:** | | | полный вид отчета | | |  |  |  |
| **Группировка:** | | | по дате | | |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |
| **Дата** | | | **Категория** | **Подключение** | |  | | **Итоговая сумма (руб.)** |
| **шт.** | **сумма (руб.)** | **шт.** | **сумма (руб.)** |
| **Агент1** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
|  | |  | |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |
| **Итого по Агенту** | | | |  |  |  |  |  |
| **Агент2** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
|  | |  | |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |
| **Итого по Агенту** | | | |  |  |  |  |  |
| **Итого по Агентам** | | | |  |  |  |  |  |

### Отчет по операциям регистрации проезда за период

**Назначение отчета**

Отображает информацию об операциях регистрации проезда за период по Перевозчикам и для каждого Перевозчика группировка по коду проездного (вида Транспортной карты).

**Фильтры отчета**

**Период расчета**

Указывается дата, по которой необходимо формировать отчет: дата обработки либо дата совершения операции.

**Период**

Фильтр по дате с/по. Сформированный отчет будет содержать данные по операциям в заданном фильтром временном интервале.

**Транспортное предприятие**

Выбор перевозчика, один либо все.

**Форматы отчета**

* xls;
* html.

**Форма отчета**

Должна содержать столбцы:

* Перевозчик
* ВидТранспортнойкарты
* Количество
* Сумма

### Отчет по операциям регистрации проезда за период и обработанным после даты начала периода (группировка по кондуктору)

**Назначение отчета**

Отображает информацию об операциях регистрации проезда, совершённых в выбранный календарный период и обработанных после даты начала периода по Перевозчикам и для каждого Перевозчика группировка по кондуктору, коду проездного (вида Транспортной карты.

**Фильтры отчета**

**Период расчета**

Указывается дата, по которой необходимо формировать отчет: дата обработки либо дата совершения операции.

**Период**

Фильтр по дате с/по. Сформированный отчет будет содержать данные по операциям в заданном фильтром временном интервале.

**Транспортное предприятие**

Выбор перевозчика, один либо все.

**Категория**

Указывается категория (вид Транспортной карт).

**Форматы отчета**

* xls.
* html.

**Форма отчета**

Должна содержать столбцы:

* Водитель/кондуктор
* Вид транспортной карты
* Количество поездок
* Сумма поездок

### Отчет-реестр транзакций по операциям регистрации проезда

**Назначение отчета**

Сформированный отчет содержит полный список транзакций по операциям регистрации проезда на маршрутах Перевозчиков за выбранный период времени.

**Фильтры отчета**

**Период**

Фильтр по дате с/по. Сформированный отчет будет содержать данные по транзакциям регистрации проезда в заданном фильтром временном интервале.

**Перевозчик**

Выпадающий список, содержащий названия всех Перевозчиков, зарегистрированных в СИСТЕМЕ. Отчет должен формироваться по выбранному Перевозчику, а также по всем Перевозчикам.

**Форматы отчета**

* csv;
* dbf.

**Форма отчета**

Должна содержать столбцы:

* Идентификатор перевозчика
* Типтранспортного средства
* Номер маршрута
* Номер терминала водителя
* ФИО водителя
* Номер обслуженной карты
* Дата и время совершения поездки
* Вид Транспортной карты
* Сумма, списанная за проезд
* Тип тарифа
* Номер рейса
* Время смены рейса
* Дата и время обработки транзакции в процессинге

### Отчет по операциям регистрации проезда в городском транспорте в разрезе кондукторов

**Назначение отчета**

Отображает информацию об операциях регистрации проезда по всем картам Корпоративного пользователя. Отчет является ежедневным и не предоставляет возможность получать отчет за период больше одного дня.

**Фильтры отчета**

**Дата**

Сформированный отчет будет содержать данные за указанную дату.

**Транспортное предприятие**

Выпадающий список, содержащий названия всех Транспортных предприятий. По умолчанию установлены все предприятия.

**Форматы отчета**

* html;
* rtf.

**Форма отчета**

**Должна содержать столбцы**

* ФИО водителя/кондуктора
* Терминал
* Количество операций
* Сумма операций

### Отчет по работе контрольно-ревизионной службы

**Назначение отчета**

Отчет содержит в себе данные по работе каждого ревизора, а именно количество проверенных транспортных единиц, количество проверенных транспортных карт Всего, Оплачено, Не оплачено (т.е. это количество безбилетников), Оштрафовано.

**Фильтры отчета**

**Дата**

Сформированный отчет будет содержать данные за указанную дату.

**Форматы отчета**

* html;
* rtf.

**Форма отчета**

**Должна содержать столбцы**

* ФИО ревизора
* Количество проверенных транспортных единиц
* Количество проверенных карт. Всего
* Количество проверенных карт. Оплачено
* Количество проверенных карт. Не оплачено
* Количество проверенных карт. Оштрафовано

# ПРИЛОЖЕНИЕ 2

## Общая схема работы СИСТЕМЫ

### Введение

#### Схемы обслуживания пассажиров

Транспортные карты принимаются к обслуживанию в транспортных средствах Перевозчиков, подключенных к СИСТЕМЕ.

СИСТЕМА должна иметь возможность функционировать по следующим схемам оплаты (регистрации) проезда:

* бескондукторная схема малой и средней вместимости — пассажиры самостоятельно производят оплату проезда Транспортными картами при помощи считывателя смарт-карт, расположенного в салоне транспортного средства и соединенного с мобильным транспортным терминалом водителя, находящимся в непосредственной близости от водителя.
* бескондукторная схема — при оплате по картам пассажиры самостоятельно производят оплату проезда Транспортными картами при помощи терминалов, расположенных в салоне транспортного средства;
* кондукторная схема — при оплате по картам пассажиры предъявляют свои карты кондукторам, находящимся в транспортном средстве.

#### Организация входа, выхода пассажиров, оплаты (регистрации) проезда

Бескондукторная схема малой и средней вместимости:

* Вход пассажиров осуществляется через передние двери транспортного средства.
* Выход пассажиров производится через любые двери транспортного средства, кроме передней, если дверей две и более.
* Оплата проезда производится пассажиром при входе в транспортное средство.

Бескондукторная схема:

* Вход пассажиров осуществляется через любые двери транспортного средства.
* Выход пассажиров производится через любые двери транспортного средства.
* Оплата проезда производится пассажиром самостоятельно при входе в транспортное средство.
* Оплата проезда за наличный расчет производится пассажиром у водителя.
* Оплата проезда за багаж производится пассажиром у водителя.

Кондукторная схема:

* Вход пассажиров осуществляется через любые двери транспортного средства.
* Выход пассажиров производится через любые двери транспортного средства.
* Оплата проезда производится пассажиром при входе в транспортное средство.

СИСТЕМА должна иметь возможность функционировать по следующей схеме тарификации:

* Фиксированная стоимость проезда на транспорте: стоимость проезда является постоянной величиной на протяжении всего маршрута следования транспортного средства. Пример: автобус, следующий по городскому маршруту.
* Зональная: маршрут содержит последовательность остановок (или зон) и тарифные сетки, отражающие стоимость оплаты между начальной и конечной остановкой пассажира.

#### Оснащение транспортных средств оборудованием для работы с картами

Бескондукторная схема малой и средней вместимости:

* В каждом транспортном средстве в непосредственной близости от водителя устанавливается мобильный транспортный терминал.
* Переносной считыватель смарт-карт, соединенный с терминалом водителя по кабелю Ethernet устанавливается в салоне транспортного средства.

Бескондукторная схема:

* Стационарные (бескондукторные) транспортные терминалы, устанавливаемые в удобных для оплаты местах салона ТС.
* Терминал водителя устанавливается в непосредственной близости от водителя.

Кондукторная схема:

* В каждом транспортном средстве присутствует кондуктор, имеющий Транспортный терминал. Дополнительное оборудование транспортных средств не требуется.

### Порядок подключения, продления и пополнения Транспортных карт

#### Порядок выпуска и пополнения Единых транспортных карт с транспортным приложением вида «ЕТК-онлайн»

Эмиссию (выпуск) Транспортных карт осуществляет Оператор. Транспортные карты изготавливаются и проходят электронную и графическую персонализацию на заводе-изготовителе.

Оператор Системы передает готовые к использованию Транспортные карты в Агентские сети распространения.

**Общегражданский проездной - Единая транспортная карта с записанным транспортным приложением «ЕТК-онлайн»**

Единая транспортная карта (далее —ЕТК) —многоразовые предоплаченные пластиковые карты ЕТК (MIFARE PLUS в режиме безопасности SL1) - представляют собой пластиковую, предоплаченную транспортную карту, предназначенную для осуществления пользователем операции оплаты проезда в транспортных средствах перевозчика, подключенного к автоматизированной системе оплаты проезда.

ЕТК, является электронным носителем, к которому в Процессинговом центре Системы привязан «виртуальный» электронный проездной вида «ЕТК-Онлайн». «Виртуальный» электронный проездной ЕТК-Онлайн в ПЦ Системы содержит информацию о внесенных пользователем денежных средствах в счет предоплаты будущих поездок. На карту записано транспортное приложение, предоставляющее право осуществлять в определенном периоде времени (настраиваемый параметр, например, 1 день) заранее определенное количество поездок (настраиваемый параметр, например, 5 поездок). Лимит (количество) поездок, записанных на карте револьвируется (возобновляться) в установленный период (например, ежедневно) в ходе обслуживания ЕТК-онлайн Транспортным терминалом в транспортных средствах Перевозчика, подключенного к Системе. Пользователь должен своевременно пополнять баланс «виртуального» электронного проездного в виртуальной инфраструктуре (веб-сайт, мобильное приложение и пр.) Системы, и в устройствах самообслуживания по номеру транспортной карты.

**Порядок приобретения ЕТК**

1. Для приобретения ЕТК гражданин обращается в Пункт продажи и распространения
2. Оплачивает стоимость подключения карты к СИСТЕМЕ, в соответствии с установленным Оператором тарифом .
3. Сотрудник Пункта продажи и распространения с помощью ККМ фиксирует оплату стоимости подключения карты.
4. Сотрудник Пункта продажи и распространения передает гражданину Транспортную карту и документы (квитанцию, чек) о покупке Единой транспортной карты.

Регистрация и учет продажи ЕТК с помощью ККМ организуется и регулируется Оператором СИСТЕМЫ и Банковскими платежными Агентами самостоятельно.

**Порядок пополнения ЕТК с записанным транспортным приложением вида «ЕТК-онлайн»**

Для поддержания в активном состоянии Единой транспортной карты Пользователь должен своевременно производить пополнение баланса Единой транспортной карты денежными средствами в размере, необходимом и достаточном для оплаты проезда на Общественном транспорте, с учетом установленного тарифа.

**Порядок пополнения Единой транспортной карты с записанным транспортным приложением «ЕТК-онлайн» в Устройствах самообслуживания**

1. Пользователь может пополнить баланс Единой транспортной карты с помощью Устройства самообслуживания Банка, оснащенного купюроприемником.
2. Пользователь выбирает в меню Устройства самообслуживания операцию (услугу) «Пополнение Единой транспортной карты».
3. Информационная система сбора платежей осуществляет взаимодействие с плательщиком, в ходе которого система предоставляет информацию о доступных операциях, плательщик выбирает операцию и указывает параметры платежа (PAN транспортной карты).
4. Устройство самообслуживания отправляет запрос в Процессинговый центр Системы на инициацию сценария приема платежа в счет пополнения баланса карты ЕТК. В запросе передается идентификационный номер карты.
5. Процессинговый центр обрабатывает полученный запрос и отправляет в ответ информационное сообщение, подтверждая возможность выполнения операции пополнения.
6. Устройство самообслуживания отображает Пользователю текущий остаток денежных средств, минимальная и максимальная сумма, на которую карту возможно пополнить, и предлагает внести денежные средства.
7. Пользователь вносит в купюроприемник наличные денежные средства в счет предоплаты за проезд на общественном транспорте Перевозчиков подключенных к Системе.
8. Устройство самообслуживания обрабатывает запрос. Формирует и отправляет в Процессинговый центр Системы запрос на регистрацию платежа. В запросе передается информация об операции, в т.ч. сумма пополнения.
9. Процессинговый центр получает и обрабатывает данные, полученные от Устройства самообслуживания. При возможности выполнения платежа на указанную сумму, процессинговый центр регистрирует информацию о платеже и передает устройству самообслуживание подтверждение.
10. Устройство самообслуживания при получении положительного ответа от процессингового центра печатает чек об успешном выполнении операции и передает в ПЦ подтверждение завершения операции
11. При получении подтверждения о завершении платежа на стороне устройства самообслуживания, Процессинговый центр выполняет следующие операции:
    * формирует транзакцию пополнения;
    * Обновляет данные о балансе «виртуального» проездного «ЕТК-ОнЛайн», привязанного к карте;
    * Проверяет необходимость актуализировать стоп-лист - если карта находилась в стоп-листе и была пополнена на сумму, достаточную для превышения установленного порога, она удаляется из стоп-листа;

Процессинговый центр отправляет информационное сообщение, подтверждая завершение платежа.

**Порядок пополнения Единой транспортной карте с транспортным приложением вида ЕТК-онлайн в виртуальной инфраструктуре (в сети Интернет)**

1. Пользователь может пополнить баланс Единой транспортной карты в виртуальной инфраструктуре (веб-портал, и т.д.), привлекаемой Оператором Системы.
2. Пользователь Единой транспортной карты вызывает на интернет-сайте портала сервис пополнения Единой транспортной карты с поддержкой, например, MasterCard, VISA или иной доступной платежной Системы.
3. Сервис предлагает ввести PAN Единой транспортной карты, напечатанный на обратной стороне Единой транспортной карты.
4. Пользователь Единой транспортной карты вводит PAN карты.
5. Сервис проверяет PAN карты, отправляет запрос в Процессинговый центр Системы на инициацию сценария приема платежа в счет пополнения баланса Единой транспортной карты. В запросе передается идентификационный номер карты.
6. Процессинговый центр обрабатывает полученный запрос и отправляет в ответ информационное сообщение, содержащее информацию о возможности пополнения данной карты, а так же информацию по карте (статус, остаток), минимальную и максимальную допустимую сумму пополнения.
7. Сервис сообщает (выводит на экран) держателю карты информацию по текущему балансу карты, минимальную и максимальную разрешенной суммы пополнения.
8. Сервис осуществляет взаимодействие с плательщиком, предлагает ввести сумму пополнения.
9. Пользователь Единой транспортной карты вводит сумму пополнения.
10. Сервис проверяет допустимость введенной суммы и предлагает ввести данные платежного инструмента.
11. Пользователь карты вводит параметры банковской карты MasterCard, VISA или иной доступной платежной Системы, с которой будет производиться пополнение.
12. Сервис выполняет операцию авторизации денежных средств в платежной Системе.
13. При получении положительного ответа на авторизационный запрос от платежной системы, Сервис отправляет в Процессинговый центр Системы запрос (запрос на выполнение платежа).
14. Процессинговый центр, получив запрос на регистрации платежа, регистрирует платеж, и отправляет в Сервис информационное сообщение (ответ на запрос регистрации платежа).
15. Сервис завершает процедуру пополнения Единой Транспортной карты, отображает плательщику результат выполнения операции.
16. Пользователю карты предлагается распечатать электронную копию документа (чека) о пополнении Единой транспортной карты (опционально).
17. Сервис формирует подтверждение завершения операции в Процессинговый Центр.
18. При получении подтверждения о завершении платежа, Процессинговый центр выполняет следующие операции:

* формирует транзакцию пополнения;
* обновляет данные о балансе «виртуального» проездного «ЕТК-ОнЛайн», привязанного к карте;
* проверяет необходимость актуализировать стоп-лист - если карта находилась в стоп-листе и была пополнена на сумму, достаточную для превышения установленного порога, она удаляется из стоп-листа;
* формирует подтверждение об обработке подтверждения о завершении платежа;
* сервис формирует подтверждение в платежную систему (если это требуется по правилам платежной системы)

#### Порядок выпуска и пополнения социальных транспортных карт с транспортным приложением вида «ЕТК-онлайн»

Эмиссию (выпуск) социальных транспортных карт осуществляет Оператор или Уполномоченный участник СИСТЕМЫ.

Заготовки социальных транспортных карт изготавливаются и проходят электронную персонализацию на заводе-изготовителе.

Графическую персонализацию производит Оператор или Уполномоченный участник СИСТЕМЫ.

Реализация СИСТЕМЫ предполагает выдачу льготным категориям граждан персонифицированных социальных транспортных карт с записанным Транспортным приложением вида «ЕТК-онлайн» с предоставлением дополнительной скидки проезд 50 %.

Оператор или Уполномоченный участник СИСТЕМЫ выдает социальные транспортные карты льготным категориям граждан.

ЕТК, является электронным носителем, к которому в Процессинговом центре Системы привязан «виртуальный» электронный проездной вида «ЕТК-Онлайн». «Виртуальный» электронный проездной ЕТК-Онлайн в ПЦ Системы содержит информацию о внесенных пользователем денежных средствах в счет предоплаты будущих поездок. На карту записано транспортное приложение, предоставляющее право осуществлять в определенном периоде времени (настраиваемый параметр, например, 1 день) заранее определенное количество поездок (настраиваемый параметр, например, 5 поездок). Лимит (количество) поездок, записанных на карте револьвируется (возобновляться) в установленный период (например, ежедневно) в ходе обслуживания ЕТК-онлайн Транспортным терминалом в транспортных средствах Перевозчика, подключенного к Системе. Пользователь должен своевременно пополнять баланс «виртуального» электронного проездного в виртуальной инфраструктуре (веб-сайт, мобильное приложение и пр.) системы сбора платежей, привлекаемой Оператором Системы, и в устройствах самообслуживания по номеру транспортной карты

**Порядок выпуска социальной транспортной карты**

1. Гражданин имеющий право льготного проезда в общественном транспорте обращается к Оператору или к Уполномоченному участнику СИСТЕМЫ с просьбой выдачи социальной транспортной карты, предоставляет необходимы документы, подтверждающие льготу.
2. Оператор или Уполномоченный участник СИСТЕМЫ определяет право гражданина на предоставление социальной транспортной карты и во внешней информационной системе производит графическую персонализацию заготовки социальной транспортной карты.
3. Готовая социальная транспортная карта выдается гражданину.
4. В случае утери/поломки социальной транспортной карты гражданин обращается к Оператору или уполномоченному участнику СИСТЕМЫ для перевыдачи карты, при этом «старая» карта гражданина блокируется в СИСТЕМЕ.

**Порядок пополнения социальной транспортной карты**

Для поддержания в активном состоянии социальной транспортной карты Пользователь должен своевременно производить пополнение баланса социальной транспортной карты денежными средствами в размере, необходимом и достаточном для оплаты проезда на Общественном транспорте, с учетом установленного тарифа.

**Порядок пополнения социальной транспортной карты с записанным транспортным приложением «ЕТК-онлайн» в Устройствах самообслуживания**

1. Пользователь может пополнить баланс социальной транспортной карты с помощью Устройства самообслуживания Банка, оснащенного купюроприемником.
2. Пользователь выбирает в меню Устройства самообслуживания операцию (услугу) «Пополнение Единой транспортной карты».
3. Информационная система сбора платежей осуществляет взаимодействие с плательщиком, в ходе которого система предоставляет информацию о доступных операциях, плательщик выбирает операцию и указывает параметры платежа (PAN транспортной карты).
4. Устройство самообслуживания отправляет запрос в Процессинговый центр Системы на инициацию сценария приема платежа в счет пополнения баланса карты ЕТК. В запросе передается идентификационный номер карты.
5. Процессинговый центр обрабатывает полученный запрос и отправляет в ответ информационное сообщение, подтверждая возможность выполнения операции пополнения.
6. Устройство самообслуживания отображает Пользователю минимальную и максимальную сумму, на которую карту возможно пополнить, и предлагает внести денежные средства.
7. Пользователь вносит в купюроприемник наличные денежные средства в счет пополнения остатка ЭДС.
8. Устройство самообслуживания обрабатывает запрос. Формирует и отправляет в Процессинговый центр Системы запрос на регистрацию платежа. В запросе передается информация об операции, в т.ч. сумма пополнения.
9. Процессинговый центр получает и обрабатывает данные, полученные от Устройства самообслуживания. При возможности выполнения платежа на указанную сумму, процессинговый центр регистрирует информацию о платеже и передает устройству самообслуживание подтверждение.
10. Устройство самообслуживания при получении положительного ответа от процессингового центра печатает чек об успешном выполнении операции и передает в ПЦ подтверждение завершения операции
11. При получении подтверждения о завершении платежа на стороне устройства самообслуживания, Процессинговый центр выполняет следующие операции:
    * формирует транзакцию пополнения;
    * Обновляет данные о балансе «виртуального» проездного «ЕТК-ОнЛайн», привязанного к карте;
    * Проверяет необходимость актуализировать стоп-лист - если карта находилась в стоп-листе и была пополнена на сумму, достаточную для превышения установленного порога, она удаляется из стоп-листа;
12. Процессинговый центр отправляет информационное сообщение, подтверждая завершение платежа.

**Порядок пополнения социальной транспортной карты с транспортным приложением вида ЕТК-онлайн в виртуальной инфраструктуре (в сети Интернет)**

1. Пользователь может пополнить баланс социальной транспортной карты в виртуальной инфраструктуре (веб-портал, и т.д.), привлекаемой Оператором Системы.
2. Пользователь социальной транспортной карты вызывает на интернет-сайте портала сервис пополнения Единой транспортной карты с поддержкой, например, MasterCard, VISA или иной доступной платежной Системы.
3. Сервис предлагает ввести PAN Единой транспортной карты, напечатанный на обратной стороне Единой транспортной карты.
4. Пользователь Единой транспортной карты вводит PAN карты.
5. Сервис проверяет PAN карты, отправляет запрос в Процессинговый центр Системы на инициацию сценария приема платежа в счет пополнения баланса Единой транспортной карты. В запросе передается идентификационный номер карты.
6. Процессинговый центр обрабатывает полученный запрос и отправляет в ответ информационное сообщение, содержащее информацию о возможности пополнения данной карты, а так же информацию по карте (статус, остаток), минимальную и максимальную допустимую сумму пополнения.
7. Сервис сообщает (выводит на экран) держателю карты информацию по текущему балансу карты, минимальную и максимальную разрешенной суммы пополнения.
8. Сервис осуществляет взаимодействие с плательщиком, предлагает ввести сумму пополнения.
9. Пользователь Единой транспортной карты вводит сумму пополнения.
10. Сервис проверяет допустимость введенной суммы и предлагает ввести данные платежного инструмента.
11. Пользователь карты вводит параметры банковской карты MasterCard, VISA или иной доступной платежной Системы, с которой будет производиться пополнение.
12. Сервис выполняет операцию авторизации денежных средств в платежной Системе.
13. При получении положительного ответа на авторизационный запрос от платежной системы, Сервис отправляет в Процессинговый центр Системы запрос (запрос на выполнение платежа).
14. Процессинговый центр, получив запрос на регистрации платежа, регистрирует платеж, и отправляет в Сервис информационное сообщение (ответ на запрос регистрации платежа).
15. Сервис завершает процедуру пополнения Единой Транспортной карты, отображает плательщику результат выполнения операции.
16. Пользователю карты предлагается распечатать электронную копию документа (чека) о пополнении Единой транспортной карты (опционально).
17. Сервис формирует подтверждение завершения операции в Процессинговый Центр.
18. При получении подтверждения о завершении платежа, Процессинговый центр выполняет следующие операции:

* формирует транзакцию пополнения;
* обновляет данные о балансе «виртуального» проездного «ЕТК-Онлайн», привязанного к карте;
* проверяет необходимость актуализировать стоп-лист - если карта находилась в стоп-листе и была пополнена на сумму, достаточную для превышения установленного порога, она удаляется из стоп-листа;
* формирует подтверждение об обработке подтверждения о завершении платежа;
* сервис формирует подтверждение в платежную систему (если это требуется по правилам платежной системы).

#### Порядок выпуска и пополнения социальных банковско-транспортных карт с транспортным приложением вида «ЕТК-онлайн»

Эмиссию (выпуск) социальных банковско-транспортных карт осуществляет Уполномоченный банк.

Социальные банковско-транспортные карты изготавливаются и проходят электронную и графическую персонализацию в Уполномоченном банке.

Реализация СИСТЕМЫ предполагает выдачу льготным категориям граждан персонифицированных социальных банковско-транспортных карт с записанным Транспортным приложением вида «ЕТК-онлайн» с предоставлением дополнительной скидки проезд 50 %.

Уполномоченный банк выдает социальные транспортные карты льготным категориям граждан.

ЕТК, является электронным носителем, к которому в Процессинговом центре Системы привязан «виртуальный» электронный проездной вида «ЕТК-Онлайн». «Виртуальный» электронный проездной ЕТК-Онлайн в ПЦ Системы содержит информацию о внесенных пользователем денежных средствах в счет предоплаты будущих поездок. На карту записано транспортное приложение, предоставляющее право осуществлять в определенном периоде времени (настраиваемый параметр, например, 1 день) заранее определенное количество поездок (настраиваемый параметр, например, 5 поездок). Лимит (количество) поездок, записанных на карте револьвируется (возобновляться) в установленный период (например, ежедневно) в ходе обслуживания ЕТК-онлайн Транспортным терминалом в транспортных средствах Перевозчика, подключенного к Системе. Пользователь должен своевременно пополнять баланс «виртуального» электронного проездного в виртуальной инфраструктуре (веб-сайт, мобильное приложение и пр.) системы сбора платежей, привлекаемой Оператором Системы, и в устройствах самообслуживания по номеру транспортной карты.

**Порядок выпуска социальной банковско-транспортной карты**

1. Гражданин имеющий право льготного проезда в общественном транспорте обращается к Оператору или к Уполномоченному участнику СИСТЕМЫ с просьбой выдачи социальной транспортной карты, предоставляет необходимы документы, подтверждающие льготу.
2. Оператор или Уполномоченный участник СИСТЕМЫ определяет право гражданина на предоставление социальной транспортной карты.
3. Оператор или Уполномоченный участник СИСТЕМЫ передает в Уполномоченный банк реестр граждан, имеющих право на выдачу социальной банковско-транспортной карты.
4. Уполномоченный банк выдает социальную банковско-транспортную карту гражданину.
5. В случае утери/поломки социальной транспортной карты гражданин обращается к Уполномоченному банку для перевыдачи карты, при этом «старая» карта гражданина блокируется в СИСТЕМЕ.

**Порядок пополнения социальной банковско-транспортной карты**

Для поддержания в активном состоянии социальной банковско-транспортной карты Пользователь должен своевременно производить пополнение баланса социальной транспортной карты денежными средствами в размере, необходимом и достаточном для оплаты проезда на Общественном транспорте, с учетом установленного тарифа.

**Порядок пополнения социальной банковско-транспортной карты с записанным транспортным приложением «ЕТК-онлайн» в Устройствах самообслуживания**

1. Пользователь может пополнить баланс социальной банковско-транспортной карты с помощью Устройства самообслуживания Банка, оснащенного купюроприемником.
2. Пользователь выбирает в меню Устройства самообслуживания операцию (услугу) «Пополнение Единой транспортной карты».
3. Информационная система сбора платежей осуществляет взаимодействие с плательщиком, в ходе которого система предоставляет информацию о доступных операциях, плательщик выбирает операцию и указывает параметры платежа (PAN транспортной карты).
4. Устройство самообслуживания отправляет запрос в Процессинговый центр Системы на инициацию сценария приема платежа в счет пополнения баланса карты ЕТК. В запросе передается идентификационный номер карты.
5. Процессинговый центр обрабатывает полученный запрос и отправляет в ответ информационное сообщение, подтверждая возможность выполнения операции пополнения.
6. Устройство самообслуживания отображает Пользователю текущий остаток денежных средств, минимальная и максимальная сумма, на которую карту возможно пополнить, и предлагает внести денежные средства.
7. Пользователь вносит в купюроприемник наличные денежные средства в счет предоплаты за проезд на общественном транспорте Перевозчиков подключенных к Системе.
8. Устройство самообслуживания обрабатывает запрос. Формирует и отправляет в Процессинговый центр Системы запрос на регистрацию платежа. В запросе передается информация об операции, в т.ч. сумма пополнения.
9. Процессинговый центр получает и обрабатывает данные, полученные от Устройства самообслуживания. При возможности выполнения платежа на указанную сумму, процессинговый центр регистрирует информацию о платеже и передает устройству самообслуживание подтверждение.
10. Устройство самообслуживания при получении положительного ответа от процессингового центра печатает чек об успешном выполнении операции и передает в ПЦ подтверждение завершения операции
11. При получении подтверждения о завершении платежа на стороне устройства самообслуживания, Процессинговый центр выполняет следующие операции:
    * формирует транзакцию пополнения;
    * Обновляет данные о балансе «виртуального» проездного «ЕТК-ОнЛайн», привязанного к карте;
    * Проверяет необходимость актуализировать стоп-лист - если карта находилась в стоп-листе и была пополнена на сумму, достаточную для превышения установленного порога, она удаляется из стоп-листа;
12. Процессинговый центр отправляет информационное сообщение, подтверждая завершение платежа.

**Порядок пополнения социальной банковско-транспортной карты с транспортным приложением вида ЕТК-онлайн в виртуальной инфраструктуре (в сети Интернет)**

1. Пользователь может пополнить баланс социальной банковско-транспортной карты в виртуальной инфраструктуре (веб-портал, и т.д.), привлекаемой Оператором Системы.
2. Пользователь социальной транспортной карты вызывает на интернет-сайте портала сервис пополнения Единой транспортной карты с поддержкой, например, MasterCard, VISA или иной доступной платежной Системы.
3. Сервис предлагает ввести PAN Единой транспортной карты, напечатанный на обратной стороне Единой транспортной карты.
4. Пользователь Единой транспортной карты вводит PAN карты.
5. Сервис проверяет PAN карты, отправляет запрос в Процессинговый центр Системы на инициацию сценария приема платежа в счет пополнения баланса Единой транспортной карты. В запросе передается идентификационный номер карты.
6. Процессинговый центр обрабатывает полученный запрос и отправляет в ответ информационное сообщение, содержащее информацию о возможности пополнения данной карты, а так же информацию по карте (статус, остаток), минимальную и максимальную допустимую сумму пополнения.
7. Сервис сообщает (выводит на экран) держателю карты информацию по текущему балансу карты, минимальную и максимальную разрешенной суммы пополнения.
8. Сервис осуществляет взаимодействие с плательщиком, предлагает ввести сумму пополнения.
9. Пользователь Единой транспортной карты вводит сумму пополнения.
10. Сервис проверяет допустимость введенной суммы и предлагает ввести данные платежного инструмента.
11. Пользователь карты вводит параметры банковской карты MasterCard, VISA или иной доступной платежной Системы, с которой будет производиться пополнение.
12. Сервис выполняет операцию авторизации денежных средств в платежной Системе.
13. При получении положительного ответа на авторизационный запрос от платежной системы, Сервис отправляет в Процессинговый центр Системы запрос (запрос на выполнение платежа).
14. Процессинговый центр, получив запрос на регистрации платежа, регистрирует платеж, и отправляет в Сервис информационное сообщение (ответ на запрос регистрации платежа).
15. Сервис завершает процедуру пополнения Единой Транспортной карты, отображает плательщику результат выполнения операции.
16. Пользователю карты предлагается распечатать электронную копию документа (чека) о пополнении Единой транспортной карты (опционально).
17. Сервис формирует подтверждение завершения операции в Процессинговый Центр.
18. При получении подтверждения о завершении платежа, Процессинговый центр выполняет следующие операции:

* формирует транзакцию пополнения;
* обновляет данные о балансе «виртуального» проездного «ЕТК-ОнЛайн», привязанного к карте;
* проверяет необходимость актуализировать стоп-лист - если карта находилась в стоп-листе и была пополнена на сумму, достаточную для превышения установленного порога, она удаляется из стоп-листа;
* формирует подтверждение об обработке подтверждения о завершении платежа;
* сервис формирует подтверждение в платежную систему (если это требуется по правилам платежной системы).

#### Порядок выпуска и пополнения безлимитных транспортных карт с транспортным приложением вида «ЕТК-онлайн»

Эмиссию (выпуск) Транспортных карт осуществляет Оператор. Транспортные карты изготавливаются и проходят электронную и графическую персонализацию на заводе-изготовителе.

Оператор Системы передает готовые к использованию Транспортные карты в Агентские сети продажи и распространения.

Реализация СИСТЕМЫ предполагает выдачу гражданам транспортных карт с записанным Транспортным приложением вида «ЕТК-онлайн» с дополнительным тарифным планом «Абонемент-онлайн», предоставляющем право на безлимитный проезд в определенном периоде (месяце).

ЕТК, является электронным носителем, к которому в Процессинговом центре Системы привязан «виртуальный» электронный проездной вида «ЕТК-Онлайн». Для проездного подключен дополнительный тарифный план «Абонемент-онлайн». «Абонемент-онлайн» — тарифный план, использующий учетную схему регистрации поездок. Тарифный план позволяет осуществлять неограниченное количество поездок в определенном периоде (может быть предусмотрена возможность пользователем выбора период действия тарифного плана при приобретении (продлении) тарифного плана). Пользователь должен своевременно продлять период действия тарифного плана в пунктах пополнения, организованных Оператором.

**Порядок приобретения безлимитных транспортных карт**

**с транспортным приложением вида «ЕТК-онлайн»**

1. Для приобретения безлимитных транспортных карт с транспортным приложением вида «ЕТК-онлайн» гражданин обращается в Пункт продажи и распространения.
2. Гражданин оплачивает стоимость тарифного плана «Абонемент-онлайн» и подключения карты к СИСТЕМЕ, в соответствии с установленным Оператором тарифом.
3. Сотрудник Пункта продажи и распространения с помощью ККМ фиксирует оплату стоимости подключения карты и тарифного плана «Абонемент-онлайн».
4. Сотрудник Пункта продажи и распространения передает гражданину Транспортную карту и документы (квитанцию, чек) о покупке безлимитной транспортной карты с транспортным приложением вида «ЕТК-онлайн».

Регистрация и учет продажи ЕТК с помощью ККМ организуется и регулируется Оператором СИСТЕМЫ и Агентами самостоятельно.

**Порядок пополнения безлимитных транспортных карт**

**с транспортным приложением вида «ЕТК-онлайн»**

Для поддержания в активном состоянии безлимитной транспортной карты с транспортным приложением вида «ЕТК-онлайн» Пользователь должен своевременно производить приобретение тарифного плана «Абонемент-онлайн» на следующий месяц использования карты, с учетом стоимости указанного тарифного плана.

**Порядок пополнения безлимитной транспортной карты**

**с записанным транспортным приложением «ЕТК-онлайн»**

**в Устройствах самообслуживания**

1. Пользователь может пополнить баланс безлимитной транспортной карты с записанным транспортным приложением «ЕТК-онлайн» с помощью Устройства самообслуживания Банка, оснащенного купюроприемником.
2. Пользователь выбирает в меню Устройства самообслуживания операцию (услугу) «Продление тарифного плана «Абонемент-онлайн»».
3. Информационная система сбора платежей осуществляет взаимодействие с плательщиком, в ходе которого система предоставляет информацию о доступных операциях, плательщик выбирает операцию и указывает параметры платежа (PAN карты).
4. Устройство самообслуживания отправляет запрос в Процессинговый центр Системы на инициацию сценария приема платежа в счет продления тарифного плана «Абонемент-онлайн». В запросе передается идентификационный номер карты.
5. Процессинговый центр обрабатывает полученный запрос и отправляет в ответ информационное сообщение, подтверждая возможность выполнения операции продления.
6. Устройство самообслуживания предлагает Пользователю внести денежные средства.
7. Пользователь вносит в купюроприемник наличные денежные средства в счет предоплаты за проезд на общественном транспорте Перевозчиков подключенных к Системе.
8. Устройство самообслуживания обрабатывает запрос. Формирует и отправляет в Процессинговый центр Системы запрос на регистрацию платежа. В запросе передается информация об операции, в т.ч. сумма пополнения.
9. Процессинговый центр получает и обрабатывает данные, полученные от Устройства самообслуживания. При возможности выполнения продления тарифного плана «Абонемент-Онлайн», процессинговый центр регистрирует информацию о платеже и передает устройству самообслуживание подтверждение.
10. Устройство самообслуживания при получении положительного ответа от процессингового центра печатает чек об успешном выполнении операции и передает в ПЦ подтверждение завершения операции
11. При получении подтверждения о завершении платежа на стороне устройства самообслуживания, Процессинговый центр выполняет следующие операции:

* формирует транзакцию продления тарифного плана;
* Обновляет данные о периоде действия тарифного плана «Абонемент-Онлайн» проездного «ЕТК-ОнЛайн», привязанного к карте;
* Проверяет необходимость актуализировать стоп-лист - если карта находилась в стоп-листеона удаляется из стоп-листа;

1. Процессинговый центр отправляет информационное сообщение, подтверждая завершение платежа.

**Порядок пополнения безлимитной транспортной карты**

**с записанным транспортным приложением «ЕТК-онлайн»**

**в Устройствах самообслуживания в виртуальной инфраструктуре (в сети Интернет)**

1. Пользователь может пополнить баланс Единой транспортной карты в виртуальной инфраструктуре (веб-портал, и т.д.), привлекаемой Оператором Системы.
2. Пользователь Единой транспортной карты вызывает на интернет-сайте портала сервис пополнения Единой транспортной карты с поддержкой, например, MasterCard, VISA или иной доступной платежной Системы.
3. Сервис предлагает ввести PAN Единой транспортной карты.
4. Пользователь Единой транспортной карты вводит PAN карты.
5. Сервис проверяет PAN карты, отправляет запрос в Процессинговый центр Системы на инициацию сценария приема платежа в счет продления тарифного плана «Абонемент-онлайн». В запросе передается идентификационный номер карты.
6. Процессинговый центр обрабатывает полученный запрос и отправляет в ответ информационное сообщение, содержащее информацию о возможности пополнения/продления данной карты, а так же информацию по карте (статус), стоимость продления тарифного плана «Абонемент-Онлайн».
7. Сервис сообщает (выводит на экран) держателю карты стоимость продления тарифного плана «Абонемент-Онлайн».
8. Сервис предлагает ввести данные платежного инструмента.
9. Пользователь карты вводит параметры банковской карты MasterCard, VISA или иной доступной платежной Системы, с которой будет производиться пополнение/продление.
10. Сервис выполняет операцию авторизации денежных средств в платежной Системе.
11. При получении положительного ответа на авторизационный запрос от платежной системы, Сервис отправляет в Процессинговый центр Системы запрос (запрос на выполнение платежа).
12. Процессинговый центр, получив запрос на регистрации платежа, регистрирует платеж, и отправляет в Сервис информационное сообщение (ответ на запрос регистрации платежа).
13. Сервис завершает процедуру пополнения Единой Транспортной карты в счет продления тарифного плана «Абонемент-Онлайн», отображает плательщику результат выполнения операции.
14. Пользователю карты предлагается распечатать электронную копию документа (чека) о пополнении Единой транспортной карты в счет продления тарифного плана «Абонемент-Онлайн» (опционально).
15. Сервис формирует подтверждение завершения операции в Процессинговый Центр.
16. При получении подтверждения о завершении платежа, Процессинговый центр выполняет следующие операции:
    * формирует транзакцию продления тарифного плана;
    * Обновляет данные о периоде действия тарифного плана «Абонемент-Онлайн» проездного «ЕТК-ОнЛайн», привязанного к карте;
    * Проверяет необходимость актуализировать стоп-лист - если карта находилась в стоп-листе она удаляется из стоп-листа;
    * формирует подтверждение об обработке подтверждения о завершении платежа;
    * сервис формирует подтверждение в платежную систему (если это требуется по правилам платежной системы)

### Порядок регистрации социальных карт МИР

1. Для получения карты МИР гражданин обращается в банк-эмитент.
2. Для получения льготы при оплате проезда гражданин должен зарегистрировать карту МИР в Транспортной Системе. Зарегистрировать карту МИР гражданин может, обратившись в центр обслуживания льготных категорий граждан (далее ППЗ).
3. В зависимости от технических возможностей организации рабочих мест в центрах обслуживания льготных категорий граждан могут применяться различные сценарии регистрации банковских карт МИР:
   1. Регистрация банковской карты МИР в локальном АРМ ППЗ
   2. Регистрация банковской карты МИР АРМ Реестра социальных транспортных карт (АРМ РСТК)
4. Данные о зарегистрированных картах передаются в Процессинговый центр. В Транспортном процессинге для карты МИР в зависимости от льготы регистрируется категория проездного, по которой будет осуществляться обслуживание карты на транспорте и устанавливаются правила обслуживания, например обслуживание по типу «абонемент» в период равный периоду действия льготы.

### Организация претензионной деятельности

Для обеспечения претензионной работы Оператора СИСТЕМЫ с пользователями транспортных карт ЕТК-онлайн, Оператором организуется Претензионный центр, разрабатывается Регламент претензионной работы и организации претензионного центра. Регламент должен содержать:

* общие обязанности сотрудника Претензионного центра при обмене и возврате транспортных карт ЕТК-онлайн;
* инструкции сотрудника претензионного центра при обращении пользователя о блокировке ЕТК-онлайн, возврате залоговой стоимости суммы носителя (в случае отказа от пользования транспортной карты), выявлении неисправности (поломки), утери карты, возврате неиспользованного остатка денежных средств при отказе от пользования карты, переводе денежных средств с карты на карту в случае утери/поломке карты.
* примеры заявлений пользователей карт.

#### Описание переноса денежных средств с карты на карту в АРМ управления СИСТЕМЫ при претензионной деятельности

***Примечание****. Система позволяет выполнить перенос средств с карты на карту с помощью АРМ управления, данный функционал доступен только для онлайн проездных (ЕТК-онлайн).*

**Общий сценарий переноса денежных средств с карты на карту**

1. Гражданин в случае утери/поломки/т.п. транспортной карты обращается в Претензионный центр, пишет Заявление на перенос средств со сломанной/утерянной карты на «новую» карту.
2. Специалист Претензионного центра, в случае наличия карты изымает у пользователя карту, в АРМ управления добавляет «старую карту» в стоп-лист и планирует перенос средств в соответствующем разделе. Если гражданин уже приобрел новую карту (п.3 настоящего раздела), ее PAN может быть указан при постановке «старой» карты в стоп-лист.
3. Гражданин приобретает «новую» карту и сообщает ее PAN сотруднику Претензионного центра (данная карта обслуживается в штатном режиме: ее можно пополнять и совершать по ней поездки).
4. По прошествии некоторого периода, в течение которого перенос средств невозможен (период задается настройками Системы), если итоговый баланс не превышает установленный лимит (задается настройками Системы), специалист Претензионного центра может инициировать процедуру переноса средств.
5. В момент переноса средств должны выполняться следующие операции:
   * списание средств со «старой карты»
   * состояние «старой» карты на момент переноса средств сохраняется для «новой» карты
   * пополнение «новой карты» на сумму списанных средств со «старой» карты
6. После совершения процедуры переноса средств «старая» карты не может быть разблокирована (удалена из стоп-листа).

### Проверка оплаты проезда в транспортном средстве

#### Выдача/инкассация Терминалов ревизора

1. Каждому сотруднику КРС выдается Терминал ревизора и служебная карта ревизора для проверки оплат по картам в транспортных средствах;
2. С помощью служебной карты ревизор авторизуется на Терминале ревизора. В случае успешной авторизации Терминал осуществляет информационный обмен с ПЦ для получения нормативно-справочной информации.
3. По окончании смены сотрудники КРС возвращают старшему ревизору КРС Терминалы ревизора и служебные карты ревизора. Старший ревизор КРС осуществляет сеанс информационного обмена с ПЦ и выгружает в ПЦ данные по проверкам оплат по картам.

#### Выполнение процедуры проверки регистрации (оплаты) проезда по Транспортным картам и Транспортным картам специального вида

1. Перед началом процедуры проверки в Транспортном средстве ревизор производит регистрацию Терминала ревизора на рейсе при помощи Служебной карты ревизора (прикладывая карту ревизора к считывателю мобильного транспортного терминала). В результате в памяти Служебной карты ревизора сохраняется информация о Транспортном терминале, номере рейса проверяемого транспортного средства, реестр проверяемых Транспортных карт и Транспортных карт специального вида – Банковских карт, сумма оплаты за наличный расчет за смену;
2. Пассажиры предъявляют карты ревизору для проверки. Ревизор прикладывает карты пассажиров к Терминалу ревизора, производит процедуру проверки регистрации (оплаты);
3. В случае отсутствия регистрации (оплаты) по карте на текущем рейсе транспортного средства ревизор регистрирует данный факт и, при необходимости, фиксирует факт нарушения Регистрации проезда пассажиром при помощи Терминала ревизора. Данные о проверках регистрации (оплат) по картам — транзакции ревизора сохраняются в памяти Терминала ревизора.
4. В регламентное время (например, 1 раз в 10 минут) Терминал ревизора осуществляет информационный обмен с ПЦ для выгрузки данных по проверке оплаты проезда (транзакции ревизора) с использованием Транспортных карт и Транспортных карт специального вида при наличии связи.

### Работа с Транспортными терминалами

#### Выдача мобильного транспортного терминала

Сотрудник Перевозчика загружает в терминал данные, необходимые для работы, путем проведения сеанса связи терминала с персональным компьютером (удаленно через GPRS-модем или при помощи персонального или мобильного компьютера с использованием порта RS232/USB) при помощи АРМ подсистемы транспортного предприятия. Информация, загружаемая в Транспортный терминал, содержит данные о кондукторе/водителе, маршруте (в том числе — зоны маршрута), Стоп-листы и другие данные.

При использовании кондукторной схемы каждому кондуктору выдается подготовленный мобильный транспортный терминал и служебная карта кондуктора, в бескондукторной схеме водителю выдается служебная карта водителя.

#### Инкассация мобильного транспортного терминала

При использовании кондукторной схемы по завершении смены кондуктор сдает мобильный транспортный терминал сотруднику Перевозчика, ответственному за хранение и инкассацию терминалов.

Сотрудник Перевозчика выгружает транзакции Транспортного терминала путем проведения сеанса связи терминала с персональным компьютером (удаленно через GPRS-модем или при помощи персонального или мобильного компьютера с использованием порта RS232/USB) при помощи АРМ подсистемы транспортного предприятия.

#### Регистрация оплаты проезда и провоза багажа за наличные денежные средства

Пассажиры могут оплатить проезд и провоз багажа в транспортном средстве за наличные денежные средства, при этом учет таких поездок осуществляется в СИСТЕМЕ посредством регистрации факта проезда пассажира по Транспортной карте специального вида - Служебной карте кондуктора/водителя:

1. Гражданин при входе в транспортное средство передает водителю/кондуктору денежные средства в размере необходимом и достаточном для оплаты проезда на данном маршруте или провоза багажа.
2. Водитель/кондуктор производит регистрацию факта проезда по служебной карте,

Для оплаты багажа необходимо нажать кнопку оплаты багажа.

1. Терминал выполняет следующие процедуры:

* проводит регистрацию оплаты проезда или провоза багажа, печатает чек об оплате проезда или оплаты багажа.

#### Регистрация проезда по Транспортной карте с приложением вида «ЕТК-онлайн» при кондукторной схеме

1. Пользователь передает карту кондуктору с мобильным транспортным терминалом или прикладывает самостоятельно карту к считывателю терминала, установленного рядом с водителем.
2. Кондуктор/пользователь в случае необходимости выбирает остановку/зону входа/выхода, нажимает кнопку оплаты проезда;
3. Транспортный терминал производит считывание данных с карты и проверяет возможность оплаты по карте:

* Проверяет, что карта не заблокирована к использованию (не находится в стоп-листе);
* Проверяет срок действия карты (если это предусмотрено правилами обслуживания данного вида карты);
* Проверяет период действия лимита на поездки, если это предусмотрено правилами обслуживания проездного;
* Проверяет количество неиспользованных поездок в установленный период, если это предусмотрено правилами обслуживания проездного.

1. В случае невозможности оплаты по карте алгоритм прекращается, терминал отображает пользователю соответствующее сообщение.
2. В случае окончания периода действия лимита на поездки Транспортный терминал возобновляет лимит поездок (если это предусмотрено правилами обслуживания проездного).
3. Транспортный терминал рассчитывает стоимость оплаты проезда по карте с учетом предоставляемых по карте скидок (если это предусмотрено правилами обслуживания данного вида карты) и формирует транзакцию оплаты проезда по карте «ЕТК-онлайн» и уменьшает количество поездок на 1 (Одну) поездку (если это предусмотрено правилами обслуживания проездного).
4. Транспортный терминал отображает пользователю/кондуктору сообщение об успешной оплате;
5. Печатает чек об оплате проезда по ЕТК-онлайн;
6. В регламентное время (например, 1 раз в 10 минут) терминал проводит сеанс связи с ПЦ СИСТЕМЫ для выгрузки транзакции оплаты проезда по картам. Сеанс связи проводится так же по окончании смены.
7. В регламентное время терминал проводит сеанс связи с ПЦ СИСТЕМЫ для актуализации стоп-листа;
8. Процессинговый центр СИСТЕМЫ обрабатывает полученные данные о совершенных оплатах и обновляет данные электронного проездного «ЕТК-онлайн», связанного с картой.
9. Процессинговый центр СИСТЕМЫ проверяет необходимость актуализировать стоп-лист:

* При снижении баланса электронного проездного «ЕТК-онлайн» ниже установленного порога в СИСТЕМЕ, связанная с ним карта добавляется в Стоп-лист.
* Оплата багажа по ЕТК с записанным транспортным приложением типа «ЕТК-онлайн» не предусмотрено.
* Оплата багажа производится за наличные денежные средства с помощью служебной карты водителя.

#### Регистрация проезда по безлимитной Транспортной карте с приложением вида «ЕТК-онлайн» при кондукторной схеме

1. Пользователь передает карту кондуктору с мобильным транспортным терминалом или прикладывает самостоятельно карту к считывателю терминала, установленного рядом с водителем.
2. Кондуктор/пользователь в случае необходимости выбирает остановку/зону входа/выхода, нажимает кнопку оплаты проезда;
3. Транспортный терминал производит считывание данных с карты и проверяет возможность оплаты по карте:

* Проверяет, что карта не заблокирована к использованию (не находится в стоп-листе);
* Проверяет срок действия карты (если это предусмотрено правилами обслуживания данного вида карты);

1. В случае невозможности оплаты по карте алгоритм прекращается, терминал отображает кондуктору соответствующее сообщение.
2. Транспортный терминал формирует транзакцию оплаты проезда по карте «ЕТК-онлайн» с тарифным планом «Абонемент-Онлайн».
3. Транспортный терминал отображает кондуктору/пользователю сообщение об успешной оплате;
4. Печатает чек об оплате проезда по ЕТК-онлайн;
5. В регламентное время (например, 1 раз в 10 минут) терминал проводит сеанс связи с ПЦ СИСТЕМЫ для выгрузки транзакции оплаты проезда по картам. Сеанс связи проводится так же по окончании смены.
6. В регламентное время терминал проводит сеанс связи с ПЦ СИСТЕМЫ для актуализации стоп-листа;
7. Процессинговый центр СИСТЕМЫ обрабатывает полученные данные о совершенных оплатах.
8. В регламентное время Процессинговый центр СИСТЕМЫ проверяет необходимость актуализировать стоп-лист:

* При завершении срока действия услуги «Абонемент-Онлайн» проездного «ЕТК-онлайн», связанная с ним карта добавляется в Стоп-лист.

#### Регистрация проезда по Транспортной карте специального вида — Банковская карта при кондукторной схеме

1. Пользователь передает карту кондуктору с мобильным транспортным терминалом или прикладывает самостоятельно карту к считывателю терминала, установленного рядом с водителем.
2. Кондуктор/пользователь в случае необходимости выбирает остановку/зону входа/выхода, нажимает кнопку оплаты проезда;
3. Транспортный терминал производит считывание данных с карты и проверяет возможность оплаты по карте:

* Проверяет, что карта не заблокирована к использованию (не находится в стоп-листе);

1. В случае невозможности оплаты по карте алгоритм прекращается, терминал отображает пользователю/кондуктору соответствующее сообщение.
2. Транспортный терминал формирует транзакцию Регистрации проезда по Банковской карте.
3. Транспортный терминал отображает пользователю/кондуктору сообщение об успешной оплате;
4. Печатает чек об оплате проезда по Банковской карте;
5. В регламентное время (например, 1 раз в 10 минут) терминал проводит сеанс связи с ПЦ СИСТЕМЫ для выгрузки транзакции оплаты проезда по Банковским картам. Сеанс связи проводится так же по окончании смены.
6. В регламентное время терминал проводит сеанс связи с ПЦ СИСТЕМЫ для актуализации Стоп-листа Банковских карт
7. Данные о зарегистрированной поездке передаются из ПЦ Системы Банку-эквайеру в виде Реестра транзакций.

#### Регистрация проезда по Транспортной карте специального вида — Социальная карта МИР при кондукторной схеме

1. Транспортный терминал с определенной периодичностью (например, раз в 7-10 минут) проводит информационный обмен с Процессинговым центром и получает стоп-листы банковских карт МИР.
2. Пользователь для оплаты проезда прикладывает карту к считывателю транспортного терминала в транспортном средстве Перевозчика.
3. Транспортный терминал определяет карту как банковскую.
4. Транспортный терминал проверяет карту по стоп-листу банковских карт (карты, заблокированные к обслуживанию).
5. Если карта есть в стоп-листе, то карта не обслуживается. Терминал выдает пользователю информацию о невозможности обслуживания карты.
6. Терминал определяет категорию проездного, назначенную для карты, и применяет правило обслуживания данной категории для формирования транзакции.
7. Терминал выдает гражданину информацию об успешном обслуживании и печатает чек.
8. В регламентное время транспортный терминал передает транзакции оплаты проезда с использованием карт МИР в Процессинговый центр.
9. Процессинговый центр обрабатывает поступившие транзакции в соответствии с правилами МИР и данными о порядке обслуживания каждой карты (например, учетная транзакция или авторизационный запрос в зависимости от наличия данных о регистрации карты как Социальной карты МИР).
10. Если карта зарегистрирована как Социальная карта МИР, то в зависимости от вида льготы:
    1. Процессинговый центр фиксирует факт поездки;
    2. Процессинговый центр уменьшает счетчик поездок по карте на единицу№
11. Если карта не зарегистррована как Социальная карта МИР, то данные о зарегистрированной поездке передаются из Процессингового центра Системы Банку-эквайеру в виде Реестра транзакций.

#### Регистрация проезда по Транспортной карте с приложением вида «ЕТК-онлайн» при бескондукторной схеме малой и средней вместимости

1. Пользователь прикладывает самостоятельно карту к считывателю смарт-карт, установленному в салоне транспортного средства и соединенному с мобильным транспортным терминалом, находящимся в непосредственной близости от водителя.
2. Транспортный терминал производит считывание данных с карты и проверяет возможность оплаты по карте:

* Проверяет, что карта не заблокирована к использованию (не находится в стоп-листе);
* Проверяет срок действия карты (если это предусмотрено правилами обслуживания данного вида карты);
* Проверяет период действия лимита на поездки, если это предусмотрено правилами обслуживания проездного;
* Проверяет количество неиспользованных поездок в установленный период, если это предусмотрено правилами обслуживания проездного.

1. В случае невозможности оплаты по карте алгоритм прекращается, терминал отображает пользователю соответствующее сообщение.
2. В случае окончания периода действия лимита на поездки Транспортный терминал возобновляет лимит поездок (если это предусмотрено правилами обслуживания проездного).
3. Транспортный терминал рассчитывает стоимость оплаты проезда по карте с учетом предоставляемых по карте скидок (если это предусмотрено правилами обслуживания данного вида карты) и формирует транзакцию оплаты проезда по карте «ЕТК-онлайн» и уменьшает количество поездок на 1 (Одну) поездку (если это предусмотрено правилами обслуживания проездного).
4. Транспортный терминал отображает пользователю сообщение об успешной оплате;
5. Печатает чек об оплате проезда по ЕТК-онлайн;
6. В регламентное время (например, 1 раз в 10 минут) терминал проводит сеанс связи с ПЦ СИСТЕМЫ для выгрузки транзакции оплаты проезда по картам. Сеанс связи проводится так же по окончании смены.
7. В регламентное время терминал проводит сеанс связи с ПЦ СИСТЕМЫ для актуализации стоп-листа;
8. Процессинговый центр СИСТЕМЫ обрабатывает полученные данные о совершенных оплатах и обновляет данные электронного проездного «ЕТК-онлайн», связанного с картой.
9. Процессинговый центр СИСТЕМЫ проверяет необходимость актуализировать стоп-лист:

* При снижении баланса электронного проездного «ЕТК-онлайн» ниже установленного порога в СИСТЕМЕ, связанная с ним карта добавляется в Стоп-лист.
* Оплата багажа по ЕТК с записанным транспортным приложением типа «ЕТК-онлайн» не предусмотрено.
* Оплата багажа производится за наличные денежные средства с помощью служебной карты водителя.

#### Регистрация проезда по безлимитной Транспортной карте с приложением вида «ЕТК-онлайн» при бескондукторной схеме малой и средней вместимости

1. Пользователь прикладывает самостоятельно карту к считывателю смарт-карт, установленному в салоне транспортного средства и соединенному с мобильным транспортным терминалом, находящимся в непосредственной близости от водителя.
2. Транспортный терминал производит считывание данных с карты и проверяет возможность оплаты по карте:

* Проверяет, что карта не заблокирована к использованию (не находится в стоп-листе);
* Проверяет срок действия карты (если это предусмотрено правилами обслуживания данного вида карты);

1. В случае невозможности оплаты по карте алгоритм прекращается, терминал отображает пользователю соответствующее сообщение.
2. Транспортный терминал формирует транзакцию оплаты проезда по карте «ЕТК-онлайн» с тарифным планом «Абонемент-Онлайн».
3. Транспортный терминал отображает кондуктору/пользователю сообщение об успешной оплате;
4. Печатает чек об оплате проезда по ЕТК-онлайн;
5. В регламентное время (например, 1 раз в 10 минут) терминал проводит сеанс связи с ПЦ СИСТЕМЫ для выгрузки транзакции оплаты проезда по картам. Сеанс связи проводится так же по окончании смены.
6. В регламентное время терминал проводит сеанс связи с ПЦ СИСТЕМЫ для актуализации стоп-листа;
7. Процессинговый центр СИСТЕМЫ обрабатывает полученные данные о совершенных оплатах.
8. В регламентное время Процессинговый центр СИСТЕМЫ проверяет необходимость актуализировать стоп-лист:

* При завершении срока действия услуги «Абонемент-Онлайн» проездного «ЕТК-онлайн», связанная с ним карта добавляется в Стоп-лист.

#### Регистрация проезда по Транспортной карте специального вида — Банковская карта при бескондукторной схеме малой и средней вместимости

1. Пользователь прикладывает самостоятельно карту к считывателю смарт-карт, установленному в салоне транспортного средства и соединенному с мобильным транспортным терминалом, находящимся в непосредственной близости от водителя.
2. Транспортный терминал производит считывание данных с карты и проверяет возможность оплаты по карте:

* Проверяет, что карта не заблокирована к использованию (не находится в стоп-листе);

1. В случае невозможности оплаты по карте алгоритм прекращается, терминал отображает пользователю/кондуктору соответствующее сообщение.
2. Транспортный терминал формирует транзакцию Регистрации проезда по Банковской карте.
3. Транспортный терминал отображает пользователю сообщение об успешной оплате;
4. Печатает чек об оплате проезда по Банковской карте;
5. В регламентное время (например, 1 раз в 10 минут) терминал проводит сеанс связи с ПЦ СИСТЕМЫ для выгрузки транзакции оплаты проезда по Банковским картам. Сеанс связи проводится так же по окончании смены.
6. В регламентное время терминал проводит сеанс связи с ПЦ СИСТЕМЫ для актуализации Стоп-листа Банковских карт
7. Данные о зарегистрированной поездке передаются из ПЦ Системы Банку-эквайеру в виде Реестра транзакций.

#### Регистрация проезда по Транспортной карте специального вида — Социальная карта МИР при бескондукторной схеме малой и средней вместимости

1. Транспортный терминал с определенной периодичностью (например, раз в 7-10 минут) проводит информационный обмен с Процессинговым центром и получает стоп-листы банковских карт МИР.
2. Пользователь прикладывает самостоятельно карту к считывателю смарт-карт, установленному в салоне транспортного средства и соединенному с мобильным транспортным терминалом, находящимся в непосредственной близости от водителя.
3. Транспортный терминал определяет карту как банковскую.
4. Транспортный терминал проверяет карту по стоп-листу банковских карт (карты, заблокированные к обслуживанию).
5. Если карта есть в стоп-листе, то карта не обслуживается. Терминал выдает пользователю информацию о невозможности обслуживания карты.
6. Терминал определяет категорию проездного, назначенную для карты, и применяет правило обслуживания данной категории для формирования транзакции.
7. Терминал выдает пользователю информацию об успешном обслуживании и печатает чек.
8. В регламентное время транспортный терминал передает транзакции оплаты проезда с использованием карт МИР в Процессинговый центр.
9. Процессинговый центр обрабатывает поступившие транзакции в соответствии с правилами МИР и данными о порядке обслуживания каждой карты (например, учетная транзакция или авторизационный запрос в зависимости от наличия данных о регистрации карты как Социальной карты МИР).
10. Если карта зарегистрирована как Социальная карта МИР, то в зависимости от вида льготы:
    1. Процессинговый центр фиксирует факт поездки;
    2. Процессинговый центр уменьшает счетчик поездок по карте на единицу№
11. Если карта не зарегистрирована как Социальная карта МИР, то данные о зарегистрированной поездке передаются из Процессингового центра Системы Банку-эквайеру в виде Реестра транзакций.

#### Выдача транспортного терминала при бескондукторной схеме обслуживания пассажиров

Сотрудник Перевозчика (диспетчер) в АРМ подсистемы транспортного предприятия регистрирует для терминала данные, необходимые для работы водителя на маршруте. Терминал водителя путем проведения сеанса связи терминала с АРМ (удаленно через GPRS-модем или при помощи персонального или мобильного компьютера с использованием интерфейсного кабеля Ethernet) выполняет загрузку управляющей информации в терминал и распространение информации по всем терминалам транспортного средства по локальной сети. Информация, загружаемая в терминал, содержит данные о водителе, маршруте (в том числе – зоны маршрута), стоп-листы, правилах обслуживания проездных и тарифах и другие данные).

Каждому водителю выдается служебная карта водителя.

#### Инкассация транспортного терминала при бескондукторной схеме обслуживания пассажиров

По завершении смены сотрудник Перевозчика приступает к инкассации сети бескондукторных транспортных терминалов, установленных в транспортном средстве, и выгружает транспортные транзакции путем проведения сеанса связи терминала водителя с персональным компьютером (удаленно через GPRS-модем или при помощи персонального или мобильного компьютера с использованием порта RS232/USB) при помощи АРМ подсистемы транспортного предприятия.

#### Порядок оплаты и регистрации проезда по транспортной карте с ЕТК-онлайн при бескондукторной схеме обслуживания пассажиров на маршруте с фиксированным тарифом

1. Пассажир при входе в транспортное средство для фиксации проезда прикладывает карту к стационарному транспортному терминалу (далее транспортный терминал).
2. Транспортный терминал производит считывание данных с карты и проверяет возможность оплаты по карте:

* Проверяет, что карта не заблокирована к использованию (не находится в стоп-листе);
* Проверяет срок действия карты;
* Проверяет период действия лимита на поездки, если это предусмотрено правилами обслуживания проездного;
* Проверяет количество неиспользованных поездок в установленный период, если это предусмотрено правилами обслуживания проездного.

1. В случае невозможности оплаты по карте алгоритм прекращается, терминал отображает кондуктору соответствующее сообщение.
2. В случае окончания периода действия лимита на поездки Транспортный терминал возобновляет лимит поездок (если это предусмотрено правилами обслуживания проездного).
3. Транспортный терминал формирует транзакцию оплаты проезда по карте «ЕТК-онлайн» и уменьшает количество поездок на 1 (Одну) поездку (если это предусмотрено правилами обслуживания проездного).
4. Транспортный терминал отображает на экране сообщение об оставшемся количестве поездок и успешной оплате (если это предусмотрено правилами обслуживания проездного);
5. Печатает чек об оплате проезда по ЕТК-онлайн (опционально);
6. В регламентное время Транспортный терминал проводит сеанс связи с терминалом водителя для выгрузки транзакции оплаты проезда по картам. Сеанс связи проводится так же по окончании смены.
7. В регламентное время (например, 1 раз в 10 минут) терминал водителя проводит сеанс связи с ПЦ СИСТЕМЫ для выгрузки транзакции оплаты проезда по картам. Сеанс связи проводится так же по окончании смены.
8. Процессинговый центр СИСТЕМЫ обрабатывает полученные данные о совершенных оплатах и обновляет данные электронного проездного «ЕТК-онлайн», связанного с картой.
9. Процессинговый центр СИСТЕМЫ проверяет необходимость актуализировать стоп-лист:
   1. При снижении баланса электронного проездного «ЕТК-онлайн» ниже установленного порога в СИСТЕМЕ, связанная с ним карта добавляется в стоп-лист.
10. В регламентное время терминал водителя проводит сеанс связи с ПЦ СИСТЕМЫ для актуализации стоп-листа и передает полученную информацию в стационарные транспортные терминалы, установленные в транспортном средстве.
11. Оплата багажа по ЕТК с записанным транспортным приложением типа «ЕТК-онлайн» не предусмотрено.
12. Оплата багажа производится за наличные денежные средства с помощью служебной карты водителя в терминале водителя.

#### Порядок оплаты и регистрации проезда по Транспортной карте специального вида – Банковская карта при бескондукторной схеме обслуживания пассажиров на маршруте с фиксированным тарифом

1. Пассажир при входе в транспортное средство для фиксации проезда прикладывает карту к стационарному транспортному терминалу (далее транспортный терминал).
2. Транспортный терминал производит считывание данных с карты и проверяет возможность оплаты по карте:
   1. Проверяет, что карта не заблокирована к использованию (не находится в стоп-листе);
3. В случае невозможности оплаты по карте алгоритм прекращается, терминал отображает кондуктору соответствующее сообщение.
4. Транспортный терминал формирует транзакцию оплаты проезда по Банковской карте.
5. Транспортный терминал отображает на экране сообщение об успешной оплате (если это предусмотрено правилами обслуживания Банковских карт);
6. Печатает чек об оплате проезда по Банковской карте (опционально);
7. В регламентное время Транспортный терминал проводит сеанс связи с терминалом водителя для выгрузки транзакции оплаты проезда по картам. Сеанс связи проводится так же по окончании смены.
8. В регламентное время (например, 1 раз в 10 минут) терминал водителя проводит сеанс связи с ПЦ СИСТЕМЫ для выгрузки транзакции оплаты проезда по картам. Сеанс связи проводится так же по окончании смены.
9. В регламентное время терминал проводит сеанс связи с ПЦ СИСТЕМЫ для актуализации стоп-листа.
10. Данные о зарегистрированной поездке передаются из ПЦ Системы Банку-эквайеру в виде Реестра транзакций.

#### Порядок оплаты и регистрации проезда по транспортной карте с ЕТК-онлайн при бескондукторной схеме обслуживания пассажиров на маршруте с зональным тарифом

1. Пассажир при входе в транспортное средство для фиксации проезда прикладывает карту к стационарному транспортному терминалу (далее транспортный терминал).
2. Транспортный терминал производит считывание данных с карты и проверяет возможность оплаты по карте:
   1. Проверяет, что карта не заблокирована к использованию (не находится в стоп-листе);
   2. Проверяет срок действия карты;
   3. Проверяет период действия лимита на поездки, если это предусмотрено правилами обслуживания проездного;
   4. Проверяет количество неиспользованных поездок в установленный период, если это предусмотрено правилами обслуживания проездного.
3. В случае невозможности оплаты по карте алгоритм прекращается, терминал отображает пользователю соответствующее сообщение.
4. Транспортный терминал рассчитывает стоимость проезда, исходя из максимально возможного тарифа от зоны входа пассажира:
   1. Зона входа пассажира определяется по текущему местоположению транспортного средства (в случае наличия в терминале водителя модуля GPS\ГЛОНАСС):
      1. В случае отсутствия связи с системой GPS\ГЛОНАСС терминал водителя автоматически переходит в режим ручного выбора остановок/зон до момента восстановления связи.
   2. Зона входа пассажира определяется по текущей зоне/остановке, выбранной водителем вручную в терминале водителя (в случае отсутствия в терминале водителя модуля GPS\ГЛОНАСС).
5. В случае окончания периода действия лимита на поездки Транспортный терминал возобновляет лимит поездок (если это предусмотрено правилами обслуживания проездного).
6. Транспортный терминал формирует транзакцию оплаты проезда по карте «ЕТК-онлайн» и уменьшает количество поездок на 1 (Одну) поездку (если это предусмотрено правилами обслуживания проездного).
7. Транспортный терминал отображает на экране сообщение об оставшемся количестве поездок и успешной оплате (если это предусмотрено правилами обслуживания проездного);
8. На выходе из транспортного средства пассажир прикладывает транспортную карту к транспортному терминалу. В ходе обслуживания карты на выходе транспортный терминал выполняет следующие действия:
   1. Рассчитывает стоимость поездки, исходя из зоны входа и зоны выхода пассажира:
      1. Зона выхода пассажира определяется по текущему местоположению транспортного средства (в случае наличия в терминале водителя модуля GPS\ГЛОНАСС):
         1. В случае отсутствия связи с системой GPS\ГЛОНАСС терминал водителя автоматически переходит в режим ручного выбора остановок/зон до момента восстановления связи.
      2. Зона выхода пассажира определяется по текущей зоне/остановке, выбранной водителем вручную в терминале водителя (в случае отсутствия в терминале водителя модуля GPS\ГЛОНАСС).
   2. Рассчитывает разницу между максимальной и фактической стоимостью проезда на маршруте;
   3. Формирует транзакцию о фиксации выхода пассажира;
   4. Отображает на экране сообщение об успешной оплате (если это предусмотрено правилами обслуживания проездного);
   5. Печатает чек об оплате проезда по ЕТК-онлайн (опционально);
9. В регламентное время Транспортный терминал проводит сеанс связи с терминалом водителя для выгрузки транспортных транзакций. Сеанс связи проводится так же по окончании смены.
10. В регламентное время (например, 1 раз в 10 минут) терминал водителя проводит сеанс связи с ПЦ СИСТЕМЫ для выгрузки транспортных транзакций. Сеанс связи проводится так же по окончании смены.
11. Процессинговый центр СИСТЕМЫ обрабатывает полученные данные о совершенных оплатах и обновляет данные электронного проездного «ЕТК-онлайн», связанного с картой.
12. Процессинговый центр СИСТЕМЫ проверяет необходимость актуализировать стоп-лист:
    1. При снижении баланса электронного проездного «ЕТК-онлайн» ниже установленного порога в СИСТЕМЕ, связанная с ним карта добавляется в стоп-лист.
    2. При повышении баланса электронного проездного «ЕТК-онлайн» выше установленного порога в СИСТЕМЕ, связанная с ним карта удаляется из стоп-листа.
13. В регламентное время терминал водителя проводит сеанс связи с ПЦ СИСТЕМЫ для актуализации стоп-листа и передает полученную информацию в стационарные транспортные терминалы, установленные в транспортном средстве.

#### Порядок оплаты и регистрации проезда по Транспортной карте специального вида – Банковская карта при бескондукторной схеме обслуживания пассажиров на маршруте с зональным тарифом

1. Пассажир при входе в транспортное средство для фиксации проезда прикладывает Банковскую карту к стационарному транспортному терминалу (далее транспортный терминал).
2. Транспортный терминал производит считывание данных с карты и проверяет возможность оплаты по карте:
   1. Проверяет, что карта не заблокирована к использованию (не находится в стоп-листе);
3. В случае невозможности оплаты по карте алгоритм прекращается, терминал отображает пользователю соответствующее сообщение.
4. Транспортный терминал рассчитывает стоимость проезда, исходя из максимально возможного тарифа от зоны входа пассажира:
   1. Зона входа пассажира определяется по текущему местоположению транспортного средства (в случае наличия в терминале водителя модуля GPS\ГЛОНАСС):
      1. В случае отсутствия связи с системой GPS\ГЛОНАСС терминал водителя автоматически переходит в режим ручного выбора остановок/зон до момента восстановления связи.
   2. Зона входа пассажира определяется по текущей зоне/остановке, выбранной водителем вручную в терминале водителя (в случае отсутствия в терминале водителя модуля GPS\ГЛОНАСС).
5. Транспортный терминал формирует транзакцию регистрации проезда по Банковской карте, в транзакции фиксирует стоимость проезда, исходя из максимально возможного тарифа от зоны входа пассажира.
6. Транспортный терминал отображает на экране сообщение об успешной оплате (если это предусмотрено правилами обслуживания Банковских карт).
7. На выходе из транспортного средства пассажир прикладывает Банковскую карту к транспортному терминалу. В ходе обслуживания карты на выходе транспортный терминал выполняет следующие действия:
   1. Рассчитывает стоимость поездки, исходя из зоны входа и зоны выхода пассажира:
      1. Зона выхода пассажира определяется по текущему местоположению транспортного средства (в случае наличия в терминале водителя модуля GPS\ГЛОНАСС):
         1. В случае отсутствия связи с системой GPS\ГЛОНАСС терминал водителя автоматически переходит в режим ручного выбора остановок/зон до момента восстановления связи.
      2. Зона выхода пассажира определяется по текущей зоне/остановке, выбранной водителем вручную в терминале водителя (в случае отсутствия в терминале водителя модуля GPS\ГЛОНАСС).
   2. Корректирует транзакцию Регистрации проезда пассажира, в транзакции фиксирует стоимость поездки, исходя из зоны входа и зоны выхода пассажира;
   3. Отображает на экране сообщение об успешной оплате (если это предусмотрено правилами обслуживания проездного);
   4. Печатает чек об оплате проезда (опционально);
8. В регламентное время Транспортный терминал проводит сеанс связи с терминалом водителя для выгрузки транспортных транзакций. Сеанс связи проводится так же по окончании смены.
9. В регламентное время (например, 1 раз в 10 минут) терминал водителя проводит сеанс связи с ПЦ СИСТЕМЫ для выгрузки транспортных транзакций:
   1. Терминал водителя передает в ПЦ только те транспортные транзакции по Банковским картам, по которым пассажиром был зафиксирован вход и выход из транспортного средства;
   2. По окончании смены/рейса терминал водителя передает в ПЦ все транспортные транзакции по Банковским картам, включая транзакции, по которым был зафиксирован только вход в транспортное средство.
10. В регламентное время терминал водителя проводит сеанс связи с ПЦ СИСТЕМЫ для актуализации стоп-листа и передает полученную информацию в стационарные транспортные терминалы, установленные в транспортном средстве.
11. Данные о зарегистрированных поездках передаются из ПЦ Системы Банку-эквайеру в виде Реестра транзакций

#### Регистрация проезда по Транспортной карте специального вида — Социальная карта МИР при бескондукторной схеме

1. Транспортный терминал с определенной периодичностью (например, раз в 7-10 минут) проводит информационный обмен с Процессинговым центром и получает стоп-листы банковских карт МИР.
2. Пользователь прикладывает самостоятельно карту к стационарному терминалу.
3. Транспортный терминал определяет карту как банковскую.
4. Транспортный терминал проверяет карту по стоп-листу банковских карт (карты, заблокированные к обслуживанию).
5. Если карта есть в стоп-листе, то карта не обслуживается. Терминал выдает пользователю информацию о невозможности обслуживания карты.
6. Терминал определяет категорию проездного, назначенную для карты, и применяет правило обслуживания данной категории для формирования транзакции.
7. Терминал выдает гражданину информацию об успешном обслуживании и печатает чек.
8. В регламентное время транспортный терминал передает транзакции оплаты проезда с использованием карт МИР в Процессинговый центр.
9. Процессинговый центр обрабатывает поступившие транзакции в соответствии с правилами МИР и данными о порядке обслуживания каждой карты (например, учетная транзакция или авторизационный запрос в зависимости от наличия данных о регистрации карты как Социальной карты МИР).
10. Если карта зарегистрирована как Социальная карта МИР, то в зависимости от вида льготы:
    1. Процессинговый центр фиксирует факт поездки;
    2. Процессинговый центр уменьшает счетчик поездок по карте на единицу№
11. Если карта не зарегистрирована как Социальная карта МИР, то данные о зарегистрированной поездке передаются из Процессингового центра Системы Банку-эквайеру в виде Реестра транзакций.

# ПРИЛОЖЕНИЕ 3

## Требования к ПЦ ЦОД

### Требования к мониторингу функционирования ЦОД

Для обслуживания ЦОД требуется штат квалифицированных сотрудников - дежурных инженеров и операторов, выполняющих функции контроля функционирования центра обработки данных в режиме реального времени.

Мониторинг, управление ЦОД, отслеживание критических параметров работы оборудования ЦОД, программного обеспечения и сервисов должны осуществляться специалистами в режиме 24х7х365.

В режиме реального времени контролю подлежат следующие параметры:

* температура воздуха внутри серверных стоек;
* температура и влажность воздуха в горячих и холодных коридорах;
* режимы работы прецизионных кондиционеров;
* качество и уровень потребления электроэнергии на уровне отдельных стоек, параметров работы источников бесперебойного питания.

### Требования по контролю доступа к ЦОД

Центр обработки данных должен находиться на круглосуточно охраняемой территории. Периметр территории здания ЦОД, внутренние помещения здания ЦОД должны быть оборудованы камерами видеорегистрации непрерывного наблюдения.

Здание ЦОД должно оборудоваться охранной сигнализацией с датчиками проникновения и движения. В целях защиты от несанкционированного физического доступа к серверам ЦОД Исполнитель должен обеспечить наличие в здании ЦОД пропускного режима, автоматической системы идентификации посетителей, круглосуточной охраны здания.

Контроль и управление доступом в ЦОД и служебные помещения должны осуществляться с использованием современных систем ограничения доступа с применением бесконтактных карт с индивидуальным кодом и шлюзовых систем прохода. Физический доступ к размещенному в технической зоне серверному и телекоммуникационному оборудованию должен осуществляться только в сопровождении персонала дежурной смены инженеров ЦОД. Вход в помещения ЦОД должен осуществляться исключительно в соответствии со списками, заранее согласованными со службами ЦОД или по заранее заказанному пропуску.

### Требования к сетевой инфраструктуре

Сеть передачи данных ЦОД должны быть построена с использованием передового оборудования мирового лидера индустрии телекоммуникаций. Отказоустойчивое ядро сети должны составлять маршрутизаторы и коммутаторы, соединенные каналами не менее10 Гбит/с.

Системы безопасности ЦОД должны быть реализованы на базе высокопроизводительных межсетевых экранов и системы предотвращения атак, выявляющей все известные виды атак, в том числе атак типа DDoS.

### Требования к каналам связи

Основной и резервный ЦОД должны объединяться между собой двумя собственными независимыми оптическими магистралями, обладающими текущей пропускной способностью 10 Гбит/с по каждому волокну и имеющими возможность дальнейшего расширения.

Каждый ЦОД должен иметь подключения по оптическим каналам связи к нескольким операторам связи (не менее трех), в том числе федеральным и международным.

### Требования к системе электропитания

Электропитание в ЦОД должно подаваться от двух трансформаторных подстанций городских электросетей.

Гарантированное питание ЦОД должно обеспечиваться системой источников бесперебойного питания (ИБП) с большим запасом батарейных комплектов, при этом в случае полной нагрузки на ЦОД время резервирования от батарей должно составлять не менее 180 минут. В качестве резервного питания должна использоваться дизель-генераторная установка (ДГУ), которая, в свою очередь, должна резервироваться второй ДГУ.

Электропитание оборудования ЦОД должно соответствовать первой категории надежности электроснабжения. Питание ЦОД должно осуществляться непрерывно за счет on-line системы, построенной на ИБП. В случае аварийного отключения питания на двух трансформаторных подстанциях должно происходить автоматическое переключение на работу от батарей с параллельным запуском ДГУ.

Должны проводиться периодические регламентные тестовые запуски ДГУ с проверкой основных параметров. Все работы по обслуживанию ДГУ, в том числе и при замене любых узлов установок должны проводиться без остановки системы энергоснабжения.

### Требования к системам кондиционирования

В помещениях серверных ЦОД должны быть установлены системы кондиционирования воздуха на базе автономных фреоновых кондиционеров. Должны использоваться профессиональные установки системы прецизионного кондиционирования воздуха.

Электроснабжение систем кондиционирования воздуха должно быть выполнено из условия надежной работы установок в режиме 365 х24х7для чего должны использоваться ИБП и ДГУ.

Установки кондиционирования воздуха должны резервироваться на случай выхода из строя одного из агрегатов и оснащаться системой автоматической ротации, обеспечивающей равномерный износ оборудования при циклической работе.

Регламентные и сервисные работы с установками кондиционирования воздуха должны производиться без остановки оборудования ЦОД.

### Требования к системам пожаротушения

ЦОД должны содержать системы автоматического газового пожаротушения с использованием фреона.

Система пожаротушения должна быть рассчитана на автоматическое обнаружение и тушение возгораний методом вытеснения кислорода экологически безопасным газом по всему объему помещения.