

”УТВЕРЖДАЮ”

Директор МУП “ГОРАВТОТРАНС”

\_\_\_\_\_ /Майор Д.С./

## **ЗАКУПОЧНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

На проведение запроса предложений на оказание услуг по обслуживанию автоматизированной системы оплаты проезда на маршрутах регулярных перевозок муниципальной маршрутной сети г. Симферополя для нужд МУП «Горавтотранс»

г. Симферополь  
2016г.

## Содержание

Извещение о проведении процедуры запроса предложений

1. Общие положения
  2. Правовой статус процедур и документов
  3. Порядок проведения запроса предложений
  4. Подготовка предложений
  5. Требования к сроку действия Предложения
  6. Требования к языку Предложения
  7. Требования к валюте Предложения
  8. Разъяснения Документации по запросу предложений
  9. Продление срока окончания приема предложений
  10. Требования к участникам
  11. Подача Предложений и их прием
  12. Оценка Предложений и проведение переговоров
  - 12.1. Общие положения
  - 12.2. Отборочная стадия
  - 12.3. Проведение переговоров
  - 12.4. Оценочная стадия
  13. Определение победителя
  14. Подписание договора
  15. Уведомление Участников о результатах запроса предложений
  16. Прочие положения
- Приложение №1 - Техническое задание  
Приложение №2 - Форма заявления  
Приложение №3 - Проект договора

## ИЗВЕЩЕНИЕ

**о проведении запроса предложений на оказание услуг по обслуживанию автоматизированной системы оплаты проезда на маршрутах регулярных перевозок муниципальной маршрутной сети г. Симферополя для нужд МУП «Горавтотранс»**

19.12.2016г.

г. Симферополь

Муниципальное унитарное предприятие "Горавтотранс" г. Симферополь сообщает о проведении запроса предложений на оказание услуг по обслуживанию автоматизированной системы оплаты проезда на маршрутах регулярных перевозок муниципальной маршрутной сети г. Симферополя для нужд МУП «Горавтотранс»

**Заказчик и Организатор:** Муниципальное унитарное предприятие «Горавтотранс» г. Симферополь " (далее – МУП «Горавтотранс»).

**Место нахождения:** 295006, Крым Республика, г. Симферополь, ул. Горького, дом, № 15

**Телефон:** +783652521152, e-mail: goravtotrans2015@mail.ru

**Контактное лицо:** Данилевская Ирина Сергеевна, e-mail: goravtotrans2015@mail.ru..

**Предмет договора:** Оказание услуг по обслуживанию автоматизированной системы оплаты проезда на маршрутах регулярных перевозок муниципальной маршрутной сети г. Симферополя для нужд МУП «Горавтотранс»

**Место оказания услуг:** согласно техническому заданию (приложение №1).

**Срок подписания договора:** с победителем запроса в течение 10 (десяти) календарных дней с момента подписания итогового протокола.

**Начальная (максимальная) цена договора:** \_\_\_\_\_

В подаваемом участником размещения заказа предложении должна быть указана цена, включающая все расходы, в том числе: цена за единицу товара у Поставщика; транспортные расходы по доставке товара до Заказчика, и иных расходов, а также НДС.

**Форма, сроки и порядок оплаты услуг:** оплата по договору производится за счет собственных средств МУП «Горавтотранс» в безналичной форме платежными поручениями при предоставлении документов, предусмотренных договором, с отсрочкой платежа.

**Извещение** о проведении открытого запроса предложений опубликовано на официальном сайте [www.zakupki.gov.ru](http://www.zakupki.gov.ru), на электронной торговой площадке <http://zakupki223.eltorg.org>.

**Срок и место подачи предложений:** с 19 декабря 2016г. по 27 декабря 2016г. до 08:00, на электронную торговую площадку <http://zakupki223.eltorg.org> в форме электронного документа в соответствии с Законом № 63-ФЗ 06.04.2011г.

**Порядок подачи предложений:** Предложение должно быть оформлено по форме, приведенной в приложении №2 к настоящему запросу предложений, и быть действительным не менее 30 дней с момента подачи. Предложение должно быть подписано лицом, имеющим право в соответствии с законодательством Российской Федерации действовать от лица Поставщика. Предложение также должно быть скреплено печатью Поставщика.

Предложение в отсканированном виде должно быть подано средствами электронной торговой площадки <http://zakupki223.eltorg.org> в форме электронного документа, должно быть заверено электронной подписью и соответствовать всем требованиям, предъявляемым законодательством РФ к электронным документам, в том числе Федеральному закону от 06.04.2011 №63-ФЗ «Об электронной подписи».

**Место и срок рассмотрения Предложений Участников закупки и подведения итогов закупки:** Подведение итогов будет осуществляться по адресу Заказчика (295006, Крым Республика, г. Симферополь, ул. Горького, дом, № 15) 27 декабря 2016 года в 09:00.

**Критерии оценки и сопоставления заявок на участие в закупке:**

Оценка и сопоставление заявок, признанных отвечающими требованиям документации запроса предложений, производится на основе совокупности критериев оценки с применением балльных методов, направленных на выбор заявки, предлагающей лучшие условия исполнения договора по следующим критериям:

- стоимость единичной партии\*;
- отсрочка;
- опыт работы.

\* **Единичная партия** - партия, включающая весь обозначенный в техническом задании перечень товаров, при условии, что количество товара каждого наименования в партии равно 1 единице (1 шт., 1 м, 1 кг и т.д. в зависимости от единицы измерения).

**Плата за документацию:** не установлена.

**Настоящая процедура запроса предложений не является извещением о проведении конкурса и не имеет соответствующих правовых последствий. Заказчик имеет право отказаться от всех полученных предложений по любой причине или прекратить процедуру запроса предложений в любой момент, не неся при этом никакой ответственности перед Поставщиком.**

## **1. Общие положения**

**1.1** Заказчик МУП «Горавтотранс», являющийся Организатором объявляет о проведении процедуры открытого запроса предложений в электронной форме и приглашает юридических лиц и индивидуальных предпринимателей подавать свои предложения на Право заключения договора Оказание услуг по обслуживанию автоматизированной системы оплаты проезда на маршрутах регулярных перевозок муниципальной маршрутной сети г. Симферополя для нужд МУП «Горавтотранс»

**1.2** Извещение о проведении открытого запроса предложений, опубликовано на официальном сайте [www.zakupki.gov.ru](http://www.zakupki.gov.ru), на электронной торговой площадке <http://zakupki223.eltorg.org>.

## **2. Правовой статус процедур и документов**

**2.1** Данная процедура запроса предложений не является конкурсом, и ее проведение не регулируется статьями 447—449 части первой Гражданского кодекса Российской Федерации. Данная процедура запроса предложений также не является публичным конкурсом и не регулируется статьями 1057—1065 части второй Гражданского кодекса Российской Федерации. Таким образом, данная процедура запроса предложений не накладывает на Заказчика соответствующего объема гражданско-правовых обязательств.

Уведомление вместе с настоящей Документацией по запросу предложений, являющейся его неотъемлемым приложением, являются приглашением делать оферты и должны рассматриваться Участниками в соответствии с этим.

**2.2** Заключенный по результатам запроса предложений Договор фиксирует все достигнутые сторонами договоренности.

**2.3** При определении условий Договора с Победителем используются следующие документы с соблюдением указанной иерархии (в случае их противоречия):

а. Протоколы преддоговорных переговоров между Заказчиком и Победителем (по условиям, не оговоренным ни в настоящей Документации по запросу предложений, ни в Предложении Победителя);

б. Уведомление о проведении запроса предложений и настоящая Документация по запросу предложений со всеми дополнениями и разъяснениями;

с. Предложение Победителя со всеми дополнениями и разъяснениями, соответствующими требованиям заказчика.

**2.4** Иные документы Заказчика и Участников не определяют права и обязанности сторон в связи с данным запросом предложений.

**2.5** Во всем, что не урегулировано Уведомлением о проведении запроса предложений и настоящей Документацией по запросу предложений стороны руководствуются Гражданским кодексом Российской Федерации.

## **3. Порядок проведения запроса предложений.**

**3.1** Запрос предложений проводится в следующем порядке:

- Публикация Уведомления о проведении запроса предложений на электронной площадке <http://zakupki223.eltorg.org> осуществляется однократно в течение всей процедуры Запроса предложений;
- Предоставление Документации по запросу предложений исполнителям посредством размещения на электронной площадке <http://zakupki223.eltorg.org>;
- Разъяснение Заказчиком Документации по запросу предложений по запросам Участников;
- Подготовка Участниками своих Предложений и подача посредством размещения на электронной площадке <http://zakupki223.eltorg.org>;

- Рассмотрение предложений участников на предмет соответствия требованиям Документации запроса предложений и допуск участников к процедуре оценки предложений;
- Оценка Предложений Участников и определение Победителя Запроса предложений;
- Подписание Договора осуществляется однократно в течение всей процедуры Запроса предложений;
- Уведомление Участников о результатах запроса предложений осуществляется однократно в течение всей процедуры Запроса предложений.

#### **4. Подготовка Предложений**

**4.1** Участник должен подготовить и подать средствами электронной площадки <http://zakupki223.eltorg.org> Предложение, включающее:

а. Письмо о подаче оферты по форме и в соответствии с инструкциями, приведенными в настоящей Документации по запросу предложений;

б. Коммерческое предложение на поставку по форме и в соответствии с инструкциями, приведенными в настоящей Документации по запросу предложений.

**4.2** Исполнитель самостоятельно несет все расходы, связанные с подготовкой и подачей Предложения, а Заказчик по этим расходам не отвечает и не имеет обязательств, независимо от хода и результатов данного запроса предложений.

**4.3** Заказчик обеспечивает разумную конфиденциальность относительно всех полученных от Участников сведений, в том числе содержащихся в Предложениях. Предоставление этой информации другим Участникам или третьим лицам возможно только в случаях, прямо предусмотренных действующим законодательством Российской Федерации или настоящей Документацией по запросу предложений.

**4.4** Каждый документ, входящий в Предложение, должен быть подписан лицом, имеющим право в соответствии с законодательством Российской Федерации действовать от лица Участника без доверенности, или надлежащим образом уполномоченным им лицом на основании доверенности (далее — уполномоченного лица). В последнем случае электронный образ оригинала доверенности, заверенный ЭП прикладывается к Предложению.

**4.5** Каждый документ, входящий в Предложение, должен быть скреплен печатью Участника, отсканирован и заверен ЭП.

#### **5. Требования к сроку действия Предложения**

**5.1** Предложение действительно в течение срока, указанного Участником в письме о подаче оферты. В любом случае этот срок не должен быть менее чем 30 календарных дней с момента подачи.

#### **6. Требования к языку Предложения**

**6.1** Все документы, входящие в Предложение, должны быть подготовлены на русском языке за исключением нижеследующего.

**6.2** Документы, оригиналы которых выданы Участнику третьими лицами на ином языке, могут быть представлены на языке оригинала при условии, что к ним приложен перевод этих документов на русский язык (в специально оговоренных случаях — апостилированный). При выявлении расхождений между русским переводом и оригиналом документа на ином языке Заказчик будет принимать решение на основании перевода.

**6.3** Заказчик вправе не рассматривать документы, не переведенные на русский язык.

#### **7. Требования к валюте Предложения**

**7.1** Все суммы денежных средств в документах, входящих в Предложение, должны быть выражены в российских рублях.

## **8. Разъяснение Документации по запросу предложений**

**8.1** Участники вправе обратиться к Заказчику за разъяснениями настоящей Документации по запросу предложений. Запросы на разъяснение Документации по запросу предложений должны подаваться средствами электронной торговой площадки <http://zakupki223.eltorg.org>.

**8.2** Заказчик в разумный срок ответит на любой вопрос, который он получит не позднее, чем за 1 день до истечения срока приема Предложения. Если, по мнению Заказчика, ответ на данный вопрос будет интересен всем Участникам, копия ответа (без указания источника запроса) будет направлена всем Участникам, официально получившим настоящую Документацию по запросу предложений.

## **9. Продление срока окончания приема Предложений**

**9.1** При необходимости Заказчик имеет право продлевать срок окончания приема Предложений, с уведомлением всех участников.

**9.2** Все Участники, официально получившие настоящую Документацию по запросу предложений незамедлительно уведомляются об этом с использованием средств оперативной связи (телефон, факс, электронная почта).

## **10. Требования к Участникам**

**10.1** Чтобы претендовать на победу в данной процедуре Запроса предложений и на право заключения Договора, Участник должен отвечать следующим требованиям:

а. участник должен обладать необходимыми профессиональными знаниями и опытом, иметь ресурсные возможности (финансовыми, материально-техническими, производственными, трудовыми), управленческой компетентностью, опытом и репутацией;

б. участник должен обладать гражданской правоспособностью в полном объеме для заключения и исполнения Договора (должен быть зарегистрирован в установленном порядке и иметь соответствующие действующие лицензии на выполнение видов деятельности в рамках Договора);

с. участник не должен являться неплатежеспособным или банкротом, находится в процессе ликвидации, на имущество Участника в части, существенной для исполнения договора, не должен быть наложен арест, экономическая деятельность Участника не должна быть приостановлена.

## **11. Подача Предложений и их прием**

**11.1** Подача Предложений, осуществляется в форме электронного документа на электронную торговую площадку <http://zakupki223.eltorg.org>.

**11.2** Предложение должно быть оформлено по форме, приведенной в приложении №2 к настоящему запросу предложений, и быть действительным не менее 30 дней с момента подачи. Предложение должно быть подписано лицом, имеющим право в соответствии с законодательством Российской Федерации действовать от лица Поставщика. Предложение также должно быть скреплено печатью Поставщика.

**11.3** Предложение, подаваемое на электронную торговую площадку в форме электронного документа, должно быть заверено электронной подписью и соответствовать всем требованиям, предъявляемым законодательством РФ к электронным документам, в том числе Федеральному закону от 06.04.2011 №63-ФЗ «Об электронной подписи».

**11.4** Заказчик заканчивает принимать Предложения **27.12.2016г. в 08:00** (в соответствии с регламентом ЭТП) по местному времени если не принято решение о продлении сроков подачи предложений. Предложения, полученные позже установленного выше срока, будут отклонены Заказчиком без рассмотрения по существу, независимо от причин опоздания.

## **12. Оценка Предложений.**

### **12.1 Общие положения**

**12.1.1** Оценка Предложений осуществляется закупочной комиссией и иными лицами (экспертами и специалистами), если таковые привлечены Комиссией по запросу предложений.

**12.1.2** Оценка Предложений включает отборочную стадию, проведение при необходимости переговоров и оценочную стадию.

### **12.2 Отборочная стадия**

**12.2.1** В рамках отборочной стадии закупочная комиссия (далее – Комиссия по запросу предложений) проверяет:

а. правильность оформления Предложений и их соответствие требованиям настоящей Документации по запросу предложений по существу;

б. соответствие Участников требованиям настоящей Документации по запросу предложений;

в. соответствие коммерческого и технического предложения требованиям настоящей Документации по запросу предложений.

**12.2.2** В рамках отборочной стадии Комиссия по запросу предложений может запросить Участников разъяснения или дополнения их Предложений, в том числе представления отсутствующих документов. При этом Комиссия по запросу предложений не вправе запрашивать разъяснения или требовать документы, меняющие суть Предложения.

**12.2.3** При проверке правильности оформления Предложения Комиссия по запросу предложений вправе не обращать внимания на мелкие недочеты и погрешности, которые не влияют на существо Предложения. Комиссия по запросу предложений с письменного согласия Участника также может исправлять очевидные арифметические и грамматические ошибки.

**12.2.4** По результатам проведения отборочной стадии Комиссия по запросу предложений имеет право отклонить Предложения, которые:

а. в существенной мере не отвечают требованиям к оформлению настоящей Документации по запросу предложений;

б. поданы Участниками, которые не отвечают требованиям настоящей Документации по запросу предложений;

в. содержат предложения, по существу не отвечающие техническим, коммерческим или договорным требованиям настоящей Документации по запросу предложений;

г. содержат очевидные арифметические или грамматические ошибки, с исправлением которых не согласился Участник.

д. поданы на отдельные позиции или часть объема продукции, требуемой в соответствии с условиями технического задания.

### **12.3 Проведение переговоров**

**12.3.1** После рассмотрения Предложений Заказчик вправе провести переговоры с любым из Участников по любому положению его Предложения.

**12.3.2** Переговоры могут проводиться в один или несколько туров. Очередность переговоров устанавливает Заказчик. При проведении переговоров Заказчик будет избегать раскрытия другим Участникам содержания полученных Предложений, а также хода и содержания переговоров (переговоры между Заказчиком и Участником носят конфиденциальный характер).

**12.3.3** Ни одна из сторон переговоров не раскрывает никакому другому лицу никакой технической, ценовой или иной рыночной информации, относящейся к этим переговорам, без согласия другой стороны.



## 12.4 Оценочная стадия

**12.4.1** В рамках оценочной стадии Комиссия по запросу предложений оценивает и сопоставляет Предложения с учетом результатов переговоров и проводит их ранжирование по степени предпочтительности для Заказчика, исходя из следующих критериев:

- стоимость единичной партии\*;
- отсрочка;
- опыт работы.

\* **Единичная партия** - партия, включающая весь обозначенный в техническом задании перечень товаров, при условии, что количество товара каждого наименования в партии равно 1 единице (1 шт., 1 м, 1 кг и т.д. в зависимости от единицы измерения).

Номер критерия	Критерии оценки заявок	Значимость критериев в процентах
1.	Стоимость единичной партии	70 %
2.	Отсрочка	15 %
3.	Опыт работы	15 %

Оценка заявок осуществляется в следующем порядке:

Для оценки заявки осуществляется расчет итогового рейтинга по каждой заявке. Итоговый рейтинг заявки  $R_{i1}$  рассчитывается путем сложения рейтингов по каждому критерию оценки заявки, умноженных на их значимость.



Рейтинг заявки по каждому критерию представляет собой оценку в баллах, получаемую по результатам оценки по критериям. Дробное значение рейтинга округляется до двух десятичных знаков после запятой по математическим правилам округления. При этом для расчетов рейтингов применяется коэффициент значимости, равный значению соответствующего критерия в процентах, деленному на 100.

Присуждение каждой заявке порядкового номера по мере уменьшения степени привлекательности предложения участника производится по результатам расчета итогового рейтинга по каждой заявке. Заявке, набравшей наибольший итоговый рейтинг, присваивается первый номер. Первый номер может быть присвоен нескольким заявкам, набравшим наибольший итоговый рейтинг. Дальнейшее распределение порядковых номеров заявок осуществляется в порядке убывания итогового рейтинга.

1) Рейтинг, присуждаемый заявке по критерию «Стоимость единичной партии», определяется по формуле:

$$R_{i1} = \frac{A_{max} - A_i}{A_{max}} \times 100$$

где:

$R_{i1}$  - рейтинг, присуждаемый i-й заявке по указанному критерию;

$A_{max}$  - максимальная (наибольшая) стоимость единичной партии (выбирается из оцениваемых заявок);

$A_i$  - стоимость единичной партии, предложенная i-м участником.

Для расчета итогового рейтинга по заявке рейтинг, присуждаемый этой заявке по критерию «Стоимость единичной партии», умножается на соответствующую указанному критерию значимость.

Под единичной подразумевается партия, включающая весь обозначенный перечень товаров, при условии, что количество товара каждого наименования в партии равно 1 единице (1 шт., 1 м, 1 кг и т.д. в зависимости от единицы измерения).

2) Рейтинг, присуждаемый заявке по критерию «Отсрочка», определяется по формуле:

$$R_{2i} = \frac{C_i}{C_{\max}} \times 100$$

где:

$R_{2i}$  - рейтинг, присуждаемый  $i$ -й заявке по указанному критерию;

$C_{\max}$  - наибольшее количество дней отсрочки оплаты (выбирается из оцениваемых заявок);

$C_i$  - количество дней отсрочки, предложенное  $i$ -м участником.

Для расчета итогового рейтинга по заявке рейтинг, присуждаемый этой заявке по критерию «Отсрочка», умножается на соответствующую указанному критерию значимость.

3) Рейтинг, присуждаемый заявке по критерию «Опыт работы», определяется по таблице:

Опыт работы	Рейтинг
От 2 лет и более	100
От 1 года до 2 лет	70
От 0,5 года до 1 года	50
Менее 0,5 года	25

Для расчета итогового рейтинга по заявке рейтинг, присуждаемый этой заявке по критерию «Опыт работы», умножается на соответствующую указанному критерию значимость.

### 13. Определение Победителя

**13.1** Комиссия по запросу предложений на своем заседании принимает решение по определению Победителя, либо по завершению данной процедуры Запроса предложений без определения Победителя и заключения Договора:

а. в случае если Предложение какого-либо из Участников окажется существенно лучше Предложений остальных Участников, и это Предложение полностью удовлетворит Заказчика, Заказчик определит данного Участника Победителем и подпишет с ним Договор, процедура Запроса предложений на этом будет завершена;

б. если, по мнению Комиссии по запросу предложений возможностей для улучшения Предложений Участников не предвидится, Комиссия вправе принять решение о прекращении процедуры Запроса предложений.

**13.2** Решение Комиссии по запросу предложений оформляется протоколом заседания комиссии.

### 14. Подписание Договора

**14.1** Договор между Заказчиком и Победителем подписывается в течение 10 дней с момента получения согласия собственника на заключение Крупной сделки.

**14.2** Условия Договора определяются в соответствии с требованиями заказчика и проведенными переговорами.

## **15. Уведомление Участников о результатах запроса предложений**

**15.1** Заказчик после определения победителя направляет всем Участникам письменное уведомление, в котором указывает:

- а. Наименование и адрес Победителя;
- б. Краткое изложение предмета и общей цены Договора.

**15.2** Заказчик должен опубликовать вышеприведенные сведения о результатах запроса предложений на электронной площадке <http://zakupki223.eltorg.org>.

## **16. Прочие положения**

**16.1** Исполнитель самостоятельно несет все расходы, связанные с подготовкой и подачей Предложения, а Заказчик по этим расходам не отвечает и не имеет обязательств, независимо от хода и результатов данного запроса предложений.

**16.2** Заказчик обеспечивает конфиденциальность относительно всех полученных от Участников сведений, в том числе содержащихся в Предложениях.

Оказание услуг осуществляется с момента заключения договора до выполнения сторонами обязательств по договору.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**на Оказание услуг по обслуживанию автоматизированной системы оплаты проезда на маршрутах регулярных перевозок муниципальной маршрутной сети г. Симферополя для нужд МУП «Горавтотранс»**

### 1. Общие положения.

1.1 Заказчик: МУП «ГОРАВТОТРАНС»

1.2 Предмет закупки: Оказание услуг по обслуживанию автоматизированной системы оплаты проезда на маршрутах регулярных перевозок муниципальной маршрутной сети г. Симферополя для нужд МУП «Горавтотранс»

### 2. Место, срок и условия поставки Продукции.

2.1. Место оказания услуг: Республика Крым, г. Симферополь, ул. Горького, 15

2.2 Период оказания услуг, объемы определяются на основании поданной предварительной заявки Заказчика.

2.4. Срок исполнения полученной от Заказчика заявки согласно договору

### 3. Перечень и объемы оказания услуг.

3.1. Наименование и планируемые объемы оказания услуг указаны в таблице 1. Планируемая (предельная) цена закупки в рублях (с учетом НДС): \_\_\_\_\_

Таблица 1

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Плановое количество
1	Оказание услуг по обслуживанию автоматизированной системы оплаты проезда на маршрутах регулярных перевозок муниципальной маршрутной сети	шт	<u>40</u>

**Технические требования на услугу по выбору уполномоченной организации по обслуживанию автоматизированной системы оплаты проезда на маршрутах регулярных перевозок муниципальной маршрутной сети г. Симферополя .**

**Перечень обозначений и сокращений настоящего технического задания**

<b>Сокращение</b>	<b>Расшифровка</b>
Исполнитель	организация, обеспечивающая работу Системы на предприятии Заказчика в соответствии с нормативно-техническими требованиями, полноценность, качество и стабильность функционирования существующих программно-аппаратных комплексов Транспортных терминалов (далее – «ПАК ТТ»), осуществляющая координацию действий по организации обслуживания в Системе Транспортных карт.
Заказчик	МУП «Горавтотранс»
АСУОП	Автоматизированная система учета и оплаты проезда
Процессинговый центр	Специализированный вычислительный центр, состоящий из программно-аппаратных средств, каналов связи, прикладного и системного программного обеспечения, необходимых для обеспечения в автоматическом режиме информационного взаимодействия между Участниками системы по обслуживанию Транспортных карт, обработки Транзакций, формируемых при функционировании Системы, формирования отчетов и уведомлений Участникам системы о взаиморасчетах
CSV	Comma Separated Values. текстовый формат, предназначенный для представления табличных данных
NFC	Near Field Communication, NFC («коммуникация ближнего поля») - технология беспроводной высокочастотной связи малого радиуса действия
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, функционирующее только при подключении к Internet
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
UNIX	Группа переносимых, многозадачных и многопользовательских операционных систем
Windows	Семейство проприетарных операционных систем компании Microsoft
АРМ	Автоматизированное рабочее место
БД	База данных
Билет	Проездной документ в электронной или бумажной форме, подтверждающий право проезда пассажира в

Сокращение	Расшифровка
	общественном транспорте
Блок-лист	Перечень утраченных (утерянных, украденных) Транспортных карт, заблокированных к обслуживанию в Системе
ГОСТ	Государственный стандарт
Деблок-лист	Перечень Транспортных карт, ранее заблокированных к обслуживанию в Системе, но теперь разрешенных для использования
ЖКИ	Жидкокристаллический индикатор
Инкассация терминала	Процедура, при которой производится выгрузка транзакций из терминалов (Транспортных терминалов, Терминалов пополнения) в ПЦ
ОС	Операционная система
ПО	Программное обеспечение
Пункт пополнения	Специализированный пункт Агента, оборудованный Терминалом пополнения
РФ	Российская Федерация
Стоп-лист терминалов	Перечень утраченных (утерянных, украденных) Терминалов пополнения, заблокированных к работе в Системе. Наличие терминала в стоп-листе означает, что все карты, пополненные на этом терминалы с момента блокировки перестают работать в Системе
СУБД	Система управления базой данных
Счетчик карты	Учетные единицы, записанные в транспортное приложение на Транспортные карты в пунктах пополнения в качестве средств по оплате проезда
Терминал пополнения	Специализированное устройство, оборудованное считывателем Транспортных карт, предназначенное для совершения операций подключения, пополнения, активации и проверки остатка
ТЗ	Техническое задание
Транзакция	Информационный файл, формируемый при обмене данными между Терминалом пополнения, Транспортным терминалом и программно-аппаратным комплексом Системы
Транспортная карта (ТК)	Пластиковая (картонная) карта, электронное средство платежа, предназначенное для осуществления пользователем, в зависимости от используемого им вида Транспортной карты, операции подключения к Системе, пополнения, регистрации (оплаты) проезда, активации, проверки остатка предоплаты и включающее в себя в электронном виде, часть или все обязательные реквизиты билета, предусмотренные действующим законодательством Российской Федерации

Сокращение	Расшифровка
Транспортное приложение	Программное обеспечение, представленное 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 Российской Федерации
Транспортный терминал (ТТ)	Специализированный программно-аппартный комплекс состоящий из устройства, переносного или стационарно установленного в транспортном средстве транспортного перевозчика, с предустановленным программным обеспечением, предназначенное для считывания информации хранящейся в памяти Транспортной карты, операции регистрации проезда в данном транспортном средстве по установленному тарифу, хранению и обмену данными с ПЦ.
ТС	Транспортное средство

# **1. НАЗНАЧЕНИЕ и ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМЫ**

## **1 Назначение**

Автоматизированная система учета и оплаты проезда на пассажирском транспорте общего пользования (далее – АСУОП или Система) предназначена для обеспечения информационного и технологического взаимодействия между лицами, участвующими в работе Системы, при оказании пользователям услуг перевозки в пассажирском транспорте общего пользования с использованием бесконтактных смарт-карт.

## **2 Цели внедрения**

Основная цель внедрения Системы - создание технологической базы для последовательного развития пассажирских перевозок, обеспечение технологической возможности оказания гражданам услуг пассажирских перевозок на пассажирском транспорте общего пользования с использованием бесконтактных смарт-карт.

Система позволит решить следующие задачи:

- учет пассажиропотока в разрезе категорий пассажиров;
- повышение эффективности использования бюджетных средств;
- обеспечение денежных компенсаций транспортному предприятию за реальный объем оказанных услуг;
- повышение защищенности проездных документов от незаконного использования и воспроизведения;
- повышение качества предоставления услуг пассажирских перевозок;
- повышение удовлетворённости граждан городским, пригородным транспортом за счёт создания современного инструмента по приёму платежей на транспорте и внедрения современных инновационных технологий.

## **3 Состав, объем и виды работ, являющиеся предметом конкурса**

В соответствии с настоящим Техническим заданием исполнителем должна быть создана и введена в эксплуатацию АСУОП в [МУП](#) «Горавтотранс».

Создание и ввод в эксплуатацию Системы должно включать:

- Оборудование собственной или арендованной технологической площадки и вычислительных ресурсов Исполнителя, отвечающих требованиям настоящего Технического задания и обеспечивающих предусмотренные режимы функционирования Системы, для размещения централизованной программно-аппаратной части Системы.
- Развертывание полного перечня программных компонентов, необходимых для работы Системы.
- Пуско-наладку программно-аппаратного комплекса Системы,
- Подключение существующих и новых Программно-аппаратных комплексов



транспортных терминалов (ПАК ТТ) для работы с Системой в количестве не менее 300 штук.

- Эмиссию электронных Транспортных карт для льготных и нельготных категорий пассажиров в количестве не менее 20 000 штук.

- Обеспечение взаимодействия оборудования сети распространения и пополнения карт с программно-аппаратным комплексом Системы и электронными Транспортными картами.

- Обучение пользователей Системы.

- Проведение испытаний Системы и переход к промышленной эксплуатации.

На этапе эксплуатации Исполнителю необходимо обеспечить:

- информационно-техническое обслуживание ПАК ТТ без потери их функциональных возможностей;

- периодическое техническое обслуживание всего оборудования, входящего в Систему;

- обеспечить необходимый уровень технической поддержки на оборудование, входящее в Систему;

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

# 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ

## 4 Перечень автоматизируемых функций Участников системы

### Исполнитель:

– выпуск Транспортных карт различных видов, в том числе, для льготных категорий граждан;

– сбор и обработка данных об объемах оказанных Заказчиком услуг пассажирской перевозки, оказанных гражданам, являющихся пользователями Транспортных карт, на основании данных, зафиксированных Процессинговым центром Системы;

– расчет компенсационных выплат за оказанные пользователям Транспортных карт услуги пассажирской перевозки;

– сбор и обработка данных об объемах оказанных Заказчиком услуг пассажирской перевозки, оказанных гражданам, осуществляющих оплату проезда за наличные денежные средства, на основании данных, зафиксированных Процессинговым центром Системы;

### Заказчик:

– предоставление гражданам услуг пассажирской перевозки в транспортных средствах с использованием оборудования Системы, Транспортных карт;

– учет оплаты проезда в транспортных средствах.

### Агенты (Агентские сети):

– организация пунктов пополнения Транспортных карт;

– операции подключения к Системе, пополнения Транспортных карт, активации, проверки остатка.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

### 5 Требования к Системе в целом



#### Требования к структуре и функционированию Системы

##### *Требования к архитектуре Системы и схемам развертывания*

ПО АСУОП и иное прикладное и специальное ПО должны размещаться на собственной или арендованной технологической площадке и вычислительных мощностях Исполнителя (далее - ЦОД).

Программный комплекс АСУОП должен обеспечивать стабильное функционирование в режиме 365x24x7 на вычислительных мощностях и общесистемном ПО (включая операционные системы и системы управления базами данных).

##### *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, резервного копирования данных Системы в режиме реального времени.

1) Управляющая подсистема предназначена для изменения параметров и настроек Системы, регистрации и изменения данных, содержащихся в справочниках Системы.

2) Подсистема обслуживания карт предназначена для реализации учета оплаты (регистрации) проезда пользователями Транспортных карт.

3) 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.

4) Отчетная подсистема предназначена для формирования отчетных форм Системы в интерактивном режиме, сохранения сформированных отчетных форм Системы на компьютер.

5) Подсистема удаленного управления Транспортным приложением предназначена для реализации процесса удаленного изменения параметров, состояния приложения, пополнения и продления Транспортного приложения Системы, размещенного на всех вариантах носителей Транспортного приложения.

6) 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 характеристикам взаимосвязей Системы с внешними системами, требования к совместимости***

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

- согласованные форматы импорта/экспорта данных;
- использование стандартизованных промышленных протоколов и интерфейсов обмена данными;
- разработка и утверждение совместных регламентов по взаимодействию информационных систем.

### ***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 Транспортных перевозчиков Системы в режиме Offline в течение установленного настройками Системы периода времени.

### ***Перспективы развития и модернизации Системы***

Система должна иметь возможность масштабирования по количеству и местоположению функциональных подсистем с сохранением единых требований к параметрам функционирования всей 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 500 000 транзакций в день.

### ***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.

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 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 защите информации от несанкционированного доступа**

Несанкционированный доступ к данным Системы должен быть ограничен следующими средствами:

– административными и организационными средствами – 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;

– 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;

– межсетевыми экранами для отделения сетей общего пользования от создаваемых в рамках Системы ведомственных сетей, с особыми требованиями к безопасности, которые должны быть определены соответствующими правилами, обеспечивающими сетевую безопасность;

–записываемая на Транспортную карту информация, помимо встроенных средств криптозащиты микропроцессора, должна быть защищена от несанкционированной модификации с помощью специализированных алгоритмов;

–способы управления ключами доступа MIFARE, должны обеспечивать возможность применения схемы диверсификации ключей доступа для каждого сектора бесконтактного чипа MIFARE Транспортной карты, должны использоваться уникальные ключи доступа для каждой карты, каждого сектора каждой карты, рассчитанные по алгоритму на основании уникальных параметров карты и транспортного приложения;

–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 Системе.

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;

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 создании Системы.

### **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 Mifare Classic 1k, Mifare Plus, Mifare Ultralight.

Все технические решения, принятые в проекте, должны соответствовать требованиям национальных стандартов РФ или (при отсутствии) международных стандартов. Технические средства, применяемые в составе Системы, должны иметь сертификаты или другие документы предприятия-поставщика, подтверждающие их соответствие техническим условиям.

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 Classic, Mifare Plus, Java-картах с поддержкой эмуляции карты Mifare Classic, SIM картах и мобильных устройствах с поддержкой технологии NFC с эмуляцией карты Mifare Classic.

## **6 Требования к функциям Системы**

Подсистемы Системы должны обладать следующими функциями:

### **Процессинговый центр**

Обеспечение штатного функционирования Системы, отвечающей требованиям настоящего ТЗ.

Хранение системных справочников Системы, содержащих данные по всем обслуживаемым/заблокированным в Системе Транспортным картам, видам Транспортных карт, Участникам системы 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 Участникам системы в рамках функционирования Системы.

### **1 Обеспечение информационной безопасности**

Контроль доступа к данным Системы - предоставление доступа только авторизованным



Участникам системы. Доступ к данным Системы предоставляется Исполнителем только после регистрации Участников в Системе уполномоченным лицом Исполнителя, 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.

## **2 Функции резервного копирования данных**

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

### **Управляющая подсистема**

АРМ управления Системы должен обладать следующими обязательными функциями:

## **3 Управление пользователями и их ролями**

Регистрация пользователей в Системе;

Управление правами пользователей, назначение роли пользователю;

Заведение собственных ролей в Системе.

## **4 Управление справочником видов Транспортной карты**

Просмотр справочника видов Транспортной карты.

Добавление вида Транспортной карты.

Редактирование вида Транспортной карты.

Редактирование номиналов вида Транспортной карты.

Редактирование ограничений по времени использования вида Транспортной карты.

Редактирование видов транспорта, в которых обслуживается вид Транспортной карты.

## **5 Управление справочником Агентов**

Просмотр списка Агентов.

Изменение данных об Агентах.

## **6 Управление Терминалами пополнения Агентов**

Просмотр списка терминалов, имеющих у конкретного Агента.

Редактирование свойств терминала пополнения:

– поле описания терминала;

– типы тарифов разрешенных к работе на терминале;

– статус терминала (активен, заблокирован).

Настройка и редактирование списка видов Транспортной карты, обслуживаемых конкретным терминалом пополнения.

## **7 Функции по получению информации о карте**

Поиск карты по ее номеру.

Добавление карты в блок-лист (с указанием причины).

Удаление карты из Блок-листа (с указанием причины).

Добавление карты в Деблок-лист (с указанием причины).

Удаление карты из Деблок-листа (с указанием причины).

Изменение статуса карты (карта изъята из обращения, в работе и т.д.).

Просмотр истории пополнений карты за период.

Просмотр истории поездок по карте за период.

Просмотр истории изменения статусов карты за период.

Просмотр действующих в Системе видов Транспортной карты

## **8 Управление справочником видов Транспортной карты**

Отображение списка видов Транспортной карты.

Редактирование вида Транспортной карты с настройкой алгоритма работы Транспортных карт в соответствии с возможностями ПАК ТТ. Возможность изменения следующих параметров:

- название 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 или месяцах);
  - 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.

## **9 Функции по работе со справочником маршрутов**

Добавление маршрутов.

Редактирование информации о маршрутах:

- изменение описания маршрутов;
- изменение статуса маршрутов (статусы - активен, заблокирован).

Поиск маршрутов.

Настройка зональных маршрутов:

- добавление зонального маршрута;

–редактирование названий остановок зонального маршрута;

–редактирование тарифов зонального маршрута;

Информация о видах Транспортной карты, обслуживаемых на маршруте.

Хранение и просмотр истории с датами исправлений по всем изменениям в каждом маршруте,

Просмотр, добавление тарифов на проезд на маршрутах Заказчика.

Установка и настройка значений скидок на проезд для Транспортных карт.

Установка видов Транспортной карты, принимаемых к обслуживанию Заказчиком.

### **Подсистема обслуживания карт**

#### **10      Функции ПО Транспортных терминалов**

Система должна обеспечивать работоспособность всех функций существующих ПАК ЦОТТ, в том числе:

В случае Транспортных карт, действующих по учетной схеме – регистрация факта поездки по картам и, при необходимости, уменьшение Счетчика карты на величину тарифа.

Регистрация факта оплаты за проезд наличными средствами и печать соответствующего билета.

Функции по настройке Терминала (смена маршрута, рейса, кондуктора).

Отображение текущих данных терминала – номер маршрута, названия остановок.

Формирование транзакций по поездкам с использованием транспортных карт, по поездкам оплаченным наличными средствами, служебных транзакций (открытие / закрытие смены, открытие / закрытие рейса, смена маршрута и т.д.).

Отображение информации по картам – предоставление следующей информации:

–вид Транспортной карты;

–срок действия Транспортной карты;

–значение Счетчика карты;

–срок действия Транспортной карты.

Выгрузка транспортных транзакций для их передачи в ПЦ.

Печать билета об оплате проезда/регистрации поездки.

Печать кассовых отчетов о работе кондуктора, в том числе печать параметров кассового отчета в виде штрих-кода, для дальнейшей обработки в автоматизированной системе предприятия перевозчика..

Изменения конфигурационный параметров и тарифных настроек в момент сеанса связи, если они произошли, с момента последнего сеанса связи, при этом есть возможность определить дату применения параметров и настроек отличную от текущей.

### **Подсистема пополнения**

## 11      **Функции ПО Терминалов пополнения**

Пополнение Транспортной карты денежными средствами.

Продление срока действия Транспортных карт.

Формирование транзакций пополнения.

Просмотр и печать информация по Транспортным картам.

Изменение вида Транспортной карты в соответствии со справочником разрешенных переходов.

Печать отчетов, квитанций их копий.

Настройка и удаленная загрузка печатных форм.

Выгрузка транзакций пополнения в ПЦ во время проведения сеанса связи с ПЦ.

Функционал завершения смены кассира с печатью необходимых отчетов.

## 12      **Функции сервиса удаленного обслуживания транспортных карт**

**Сервис удаленного обслуживания транспортных карт Системы должен обеспечивать возможность приема платежей в счет обслуживания Транспортных карт (приобретения, пополнения, продления срока действия проездных размещаемых на транспортной карте) в on-line режиме для Агентов, использующих данный сервис. Производительность сервиса удаленного обслуживания транспортных карт Системы должна быть не менее 10 запросов от Агентов 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 для всех видов транспортных карт, осуществляется с целью обеспечения Агентам возможности приема платежей в счет обслуживания транспортных карт (приобретения, пополнения, продления срока действия проездных размещаемых на транспортной карте, изменение вида обслуживаемых карт).

–Обеспечивать шифрование/дешифрование данных, передаваемых между сервисом удаленного обслуживания транспортных карт и информационными системами Агентов, используя аппаратные модули безопасности.

–Обрабатывать полученные данные о текущем состоянии транспортного приложения и передавать информационным системам Агентов варианты пополнения/продления по каждому конкретному билету.

–По команде информационной системой Агента формировать данные о новом состоянии транспортного приложения.

**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 50 одновременных обращений от информационных систем Агентов.**

#### **Отчетная подсистема**

Предоставление пользовательского интерфейса для формирования отчетов.

Формирование финансовых электронных документов для взаиморасчетов в Системе.

Предоставление участникам расчетов в Системе, оперативной информации по взаиморасчетам.

Список обязательных отчетов, предоставляемых подсистемой, приведен в Приложении 1 настоящего ТЗ.

Формирование и сохранение отчетных форм в общераспространенных форматах данных (txt, csv, xls, dbf, а также - других, по требованию Заказчика и согласованию с Исполнителем).

#### **Подсистема удаленного управления Транспортным приложением**

Реализация Системы должна обеспечивать возможность взаимодействия:

операторами мобильного приложения для NFC телефонов, не требующих использование NFC SIM;

системами приема массовых платежей, обслуживающих банкоматы или устройства самообслуживания с приемом наличных средств;

процессингами банковских карт, обеспечивающих взаиморасчеты по принятым к оплате за проезд банковским картам.

### **13 Требования к транспортным картам**

#### **1 Технические требования**

Типы используемых в Системе бесконтактных микропроцессоров (карт):

Mifare Classic, Mifare Plus, Mifare Ultralight, Java-карты с поддержкой эмуляции карты стандарта Mifare Classic,.

Система должна поддерживать возможность использования в качестве Транспортной карты NFC SIM карты и сотовые телефоны с поддержкой технологии NFC с эмуляцией на микропроцессоре карты стандарта Mifare Classic.

Система должна иметь возможность использования бесконтактных банковских карт платежных систем МИР, VISA и/или Master Card в качестве средств оплаты на Транспортных терминалах.

### **14 Требования к терминальному оборудованию пунктов пополнения**

#### **1 Терминал пополнения**

##### Технические требования

Терминал пополнения должен оборудоваться бесконтактным считывателем для карт с бесконтактным микропроцессором стандарта MIFARE Classic.

Терминал пополнения и Транспортные карты должны взаимодействовать согласно стандарту ISO/IEC 14443.

Транспортный терминал должен иметь не менее двух разъёмов для подключения SAM-модулей по интерфейсу ISO7816.

Терминал пополнения должен быть оборудован принтером для печати чеков.

Терминал пополнения должен содержать встроенный модем приема-передачи данных стандарта сотовой связи GSM/GPRS, либо иметь возможность подключения внешнего модема стандарта сотовой связи.

Терминал пополнения должен иметь интерфейс RS232 или USB для обмена данными с персональным компьютером.

Информация по осуществлению операций пополнения карт (транзакции пополнения) должна накапливаться в Терминале пополнения и передаваться в Систему посредством выгрузки данных терминала удаленно через GPRS-модем (основной канал связи) или при помощи персонального или мобильного компьютера (резервный канал связи).

Объем памяти Терминала пополнения должен удовлетворять потребностям Системы по работе с транзакциями пополнения, Стоп-листом и другой управляющей информацией (не менее 8 МВ).

Считыватель бесконтактных карт Терминала пополнения должен обеспечивать надежное (не извлекаемое сторонним воздействием) хранение ключей безопасности. Внутренняя энергонезависимая память должна обеспечивать сохранность ключей при выключении внешнего питания. Должна быть исключена передача ключей по каким-либо коммуникационным каналам и линиям связи, к которым подключен считыватель транспортных карт Терминала пополнения.

Терминал пополнения должен обеспечивать возможность печати чеков, время печати должно составлять не более 2 секунд (в зависимости от формы чека время печати может варьироваться).

Встроенный графический принтер должен использовать стандартную термобумагу, длиной рулона не менее 20 метров. Принтер должен быть оснащен детектором окончания бумаги.

### **Терминал пополнения**

#### **Функциональные требования**

Считывание данных с Транспортных карт, совместимость с картами, требования к которым изложены в настоящем ТЗ.

Запись данных на Транспортные карты, совместимость с картами, требования к которым изложены в настоящем ТЗ.

В цикле обслуживания карты должны быть выполнены следующие действия:

- проверка Транспортной карты на наличие в Блок-листе карт;
- проверка Транспортной карты на наличие в Деблок-листе карт;
- проверка Транспортной карты на наличие в Блок-листе терминалов;
- проверка срока действия Транспортной карты;
- проверка срока действия транспортного приложения;
- нахождение действующего тарифа для обслуживания транспортного приложения Транспортной карты;
- проверка тарифных ограничений для обслуживания транспортного приложения Транспортной карты;
- запись новых значений Транспортного приложения Транспортной карты, соответствующих выбранному тарифу;

– сохранение транзакции пополнения в памяти терминала.

Печать чека о пополнении/продлении срока действия карты.

Терминал пополнения должен содержать следующие функции по отображению информации:

– отображение пользовательского меню терминала, включающего в себя список допустимых операций по пополнениям карт, печать отчетов и их копий;

– просмотр информации по карте;

– отображение меню системной и управляющей информации для настройки и конфигурирования терминала.

Терминал пополнения должен обладать собственной операционной и файловой системой.

Меню терминала должно быть интуитивно понятным. Действия в меню должны трактоваться однозначно.

Терминал пополнения должен обеспечивать возможность синхронизации даты и времени с ПЦ при проведении сеанса связи.

Терминал пополнения должен обеспечивать возможность печати следующих отчетов:

– отчет о подключении карты к Системе (продаже карты);

– отчет о пополненных картах за смену;

– отчет по инкассации Терминала пополнения.

Терминал пополнения должен обеспечивать возможность печати копий перечисленных отчетов.

Транзакции терминала должны быть защищены от изменения.

#### Требования по конструкции

Мобильный Терминал пополнения должен иметь LCD дисплей с разрешением не менее 128x64 точек.

Терминал пополнения должен быть оборудован скоростным принтером (до 28 строки/сек.) с детектором окончания бумаги.

Терминал должен иметь цифробуквенную клавиатуру.

Требования по условиям эксплуатации

Питание: вход - переменный ток 180-240В, 50/60Гц;

Терминал пополнения должен быть тепло-, холодо- и влагоустойчив в рабочих климатических условиях применения при температуре от 0 до + 40°C, относительной влажности 90 % при 30 °С, и атмосферном давлении 70 - 106,7 кПа (537 - 800 мм. рт. ст.).

В случае использования в работе терминала встроенного или подключенного внешнего модема сотового стандарта передачи данных должны быть обеспечены условия уверенного приема сигнала оператора сотовой связи.

Температура хранения терминала -0°C до +40°C.



## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

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

**Приложение 2.** Порядок подключения, продления и пополнения Транспортных карт

## **1. Требования к отчетным формам Системы**

### **1.1. 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;

##### **Форма отчета**

Должна содержать следующие колонки:

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

### **1.1.1. 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.

##### **Агент**

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

–xls.

#### **Форма отчета**

Должна содержать следующие колонки:

–Дата и время обработки

–Дата и время пополнения

–Тип транзакции

–Код тарифа

–Сумма пополнения

–Сумма на карте после пополнения

–Категория карты

–Номер карты

–Номер терминала

–Идентификатор агента

### **1.1.2. Отчет о поездках по предприятию в разрезе проездных (видов Транспортной карты) за каждый день**

#### **Назначение отчета**

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

#### **Фильтры отчета**

##### **Период**

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

##### **Подразделения**

Выпадающий список, содержащий названия всех подразделений, зарегистрированных в Системе. Отчет должен формироваться по выбранному подразделению.

#### **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 подразделениям и видам транспортных карт

### **1.1.3. 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.

#### **1.1.4. Отчет по поездкам в разрезе маршрутов**

##### **Назначение отчета**

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

##### **Фильтры отчета**

##### **Дата**

Фильтр на дату поездок с использованием Транспортных карт.

##### **Форматы отчета**

–xls;

##### **Форма отчета**

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

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

##### **Назначение отчета**

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

##### **Фильтры отчета**

##### **Дата**

Фильтр на дату поездок с использованием Транспортных карт.

##### **Форматы отчета**

–xls;

##### **Форма отчета**

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

#### **1.1.6. Отчет по операциям подключения/пополнения Транспортных карт**

##### **Назначение отчета**

Отображает информацию о подключенных/пополненных Транспортных картах в Пунктах пополнения 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. При незаполненном поле фильтра выборка данных должна осуществляться по всем Терминалам пополнения, зарегистрированным в Системе.

#### **Агент**

Список, содержащий названия всех зарегистрированных в Системе Агентов. Отчет должен формироваться по выбранному Агенту, а также по всем Агентам. В случае выбора конкретного Агента, отчет должен содержать данные об операциях подключения/пополнения карт в Терминалах пополнения, закрепленных за данным Агентом.

#### **Категория**

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 Агента.

–**по дате/краткий (по месяцам)** - краткий вариант отчета, каждая строка включает в себя данные за один месяц по всем выбранным терминалам 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**

–XLS;

–в других форматах, согласованных с Исполнителем.

## **Форма отчета**

### **1.1.7. 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.

#### **Форматы отчета**

–csv, xls;

#### **Форма отчета**

Должна содержать столбцы:

- Подразделение
- Вид Транспортной карты
- Количество
- Сумма

### **1.1.8. 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 подразделениям и группировка по кондуктору, маршруту, типу транспорта, коду проездного (вида Транспортной карты), типу проездного (виду 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.

#### **Форматы отчета**

–csv, xls.

### **Форма отчета**

Должна содержать столбцы:

- Подразделение
- Кондуктор
- Маршрут
- Вид транспортной карты
- Количество
- Сумма

## **1.1.9. Отчет по операциям регистрации проезда в городском транспорте в разрезе кондукторов**

### **Назначение отчета**

Отображает информацию об операциях регистрации проезда по всем картам. 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.

### **Форматы отчета**

–csv, xls;

### **Форма отчета**

Должна содержать столбцы

- Номер кондуктора
- Количество операций
- Сумма операций

**Порядок подключения, продления и пополнения Транспортных карт**

**Порядок выпуска и пополнения Транспортных карт**

Эмиссию (выпуск) Транспортных карт осуществляет Исполнитель.

Исполнитель передает готовые карты Агентам для распространения карт через сеть пунктов продажи/пополнения.

Гражданину для приобретения карты необходимо оплатить стоимость подключения карты к Системе и внести на ее счет некоторую сумму для последующей оплаты поездок. Пункты продажи/пополнения оборудуются Терминалами пополнения, производящими активацию и запись Билетов на Транспортные карты.

Гражданин совершает поездки по карте, при этом, Счетчик карты может уменьшаться на стоимость тарифа на проезд при каждой оплате по карте.

По мере необходимости, гражданин пополняет/продлевает свою Транспортную карту в любом пункте продажи/пополнения карт на необходимую сумму. Также должна быть предусмотрена возможность пополнения Транспортной карты гражданином самостоятельно с помощью устройства самообслуживания (Устройство самообслуживания оборудуется считывателем бесконтактных карт, устанавливается и настраивается ПО для пополнения (продления) карт).

Результатом операции пополнения является Транспортная карта с записанным на нее действующим Билетом и чек об операции пополнения.

**Инкассация Терминала пополнения**

Инкассация Терминала пополнения производится в местах расположения Пунктов пополнения посредством связи терминала по GPRS-каналу, либо путем установления соединения с ПЦ в специализированных местах, выделенных Агентом для инкассации терминалов через коммутируемые или выделенные линии связи.

Процесс инкассации киосков самообслуживания включающий обмен управляющей информацией (информацией, необходимой для работы устройств), Стоп-листами, возможен по GPRS-каналу, а также при использовании, локальной сети.

**4. Сведения о начальной (максимальной) цене договора (цене лота): 2 000 000 руб.**



## Письмо о подаче оферты

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ года

№ \_\_\_\_\_

Уважаемые господа!

Изучив Уведомление о проведении запроса предложений, опубликованное [**указывается источник и дата публикации**], и Документацию по запросу предложений, и принимая установленные в них требования и условия запроса предложений,

\_\_\_\_\_  
(полное наименование Участника с указанием организационно-правовой формы)

зарегистрированное по адресу

\_\_\_\_\_  
(юридический адрес Участника)

предлагает заключить Договор на оказание услуг по обслуживанию автоматизированной системы оплаты проезда на маршрутах регулярных перевозок муниципальной маршрутной сети г. Симферополя для нужд МУП "Горавтотранс" на условиях и в соответствии с Коммерческим предложением, являющимися неотъемлемыми приложениями к настоящему письму и составляющими вместе с настоящим письмом Предложение, на общую сумму

Итоговая стоимость Предложения с НДС, руб.

\_\_\_\_\_  
(итоговая стоимость, рублей, с НДС)

Настоящее Предложение имеет правовой статус оферты и действует до « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ года.

Настоящее Предложение дополняется следующими документами, включая неотъемлемые приложения:

1. Коммерческое предложение на \_\_\_\_\_ листах;
2. Доверенность на \_\_\_\_\_ листах.
3. Перечислить другие документы приложенные к Предложению.

\_\_\_\_\_  
(подпись, М.П.)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество подписавшего, должность)

Указать Ф.И.О. и телефон исполнителя

## Форма Коммерческого предложения

Приложение 1 к письму о подаче оферты  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

### Коммерческое предложение

Участник запроса: \_\_\_\_\_  
(Указать полное наименование организации)

Директор: \_\_\_\_\_  
(ФИО)

Адрес организации: \_\_\_\_\_  
(Указать юридический и фактический адреса)

Номер п/п	Наименование	Значение
1.	Стоимость единичной партии*	_____ руб.
2.	Отсрочка	_____ день
3.	Опыт работы	_____ лет

\* **Единичная партия** - партия, включающая весь обозначенный в техническом задании перечень товаров, при условии, что количество товара каждого наименования в партии равно 1 единице (1 шт., 1 м, 1 кг и т.д. в зависимости от единицы измерения).

\_\_\_\_\_  
(подпись, М.П.)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество подписавшего, должность)

Указать Ф.И.О. и телефон исполнителя

**Расчет стоимости единичной партии**

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Стоимость 1 ед., руб.
1	Обслуживание автоматизированной системы оплаты проезда на маршрутах регулярных перевозок муниципальной маршрутной сети	шт	

