

Регламент мероприятий по аттестации оборудования контроля оплаты проезда

1. Общие положения

1.1. Термины и определения

Каждый термин и определение в Регламенте мероприятий по аттестации оборудования контроля оплаты проезда с Системой электронного контроля оплаты проезда (далее – Регламент), сохраняет свое значение независимо от того, в каком месте Регламента он встречается. В Регламенте слова, обозначающие единственное число, включают в себя множественное и наоборот.

СЭКОП - информационная система «Система электронного контроля оплаты проезда», свидетельство о регистрации № 2162/15/09 в реестре государственных информационных систем;

Ключевая информация – специальным образом организованная совокупность данных, предназначенная для осуществления защиты информации на электронных носителях;

Комитет – Комитет по транспорту Санкт-Петербурга, владелец ключевой информации проездных билетов НГПТ, единых/льготных проездных билетов Санкт-Петербурга и держатель ключевой информации Метрополитена;

НГПТ – наземный городской пассажирский транспорт.

Организатор – Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение «Организатор перевозок» (СПб ГКУ «Организатор перевозок»);

Организация – Агент, Поставщик (производитель), Перевозчик или Системный интегратор, подавший заявку на предоставление копии ключевой информации;

ПБ – проездные билеты Санкт-Петербурга, установленные Комитетом по транспорту;

Перевозчик – организация (юридическое лицо), заключившее или заключающее договор на организацию и выполнение перевозок пассажиров и багажа по маршрутам регулярных перевозок на территории Санкт-Петербурга;

Поставщик (производитель) - организация (юридическое лицо), осуществляющее изготовление или поставку (возможно в составе транспортных средств) устройств контроля ПБ с внутренним программным обеспечением контроля ПБ по документации системного интегратора, либо являющееся системным интегратором;

Системный интегратор – организация (юридическое лицо), осуществляющее создание, развитие, сопровождение или разработку/производство оборудования и/или программного обеспечения для автоматизированных систем оплаты проезда;

Электронный носитель – носитель, используемый для размещения проездного билета в электронном виде и утвержденный Комитетом по транспорту. В качестве электронных носителей могут быть использованы бесконтактные электронные пластиковые карты, отвечающие требованиям стандарта; MIFARE Plus X 4K 4UID/7UID на уровне SL1 или SL3, дуальные карты, NFC-метки, NFC-устройства и др.;

ЭП – электронная подпись. Входит в состав пассажирской транзакции и используется в целях подтверждения легитимности пассажирской транзакции. ЭП формируется в момент гашения ПБ на оборудовании контроля оплаты проезда;

SAM модуль – аппаратный модуль безопасного хранения ключевой информации, обеспечивающий безопасное хранение и использование ключевой информации, необходимой для проведения операций с ПБ, основанный на чипе P5DF081X, или ином 100% совместимом чипе;

SAM продажи – SAM AV2-модуль, предназначенный для выполнения операций пополнения ресурса ПБ в точках реализации путем аутентификации к секторам электронного носителя, в том числе для устройств реализации (активации ПБ) совмещенного типа с функциями контроля оплаты, а также для изменения режима безопасности карт MIFARE Plus, выполнения операций расчёта MAC или других цифровых подписей;

SAM контроля – SAM AV2-модуль, предназначенный для выполнения операций аутентификации к секторам электронного носителя на устройствах контроля оплаты;

МКЭБ – Модуль контроля электронного билета, обеспечивающий формирование электронной цифровой подписи транзакции по операциям, выполняемым на устройствах контроля (стационарных и ручных валидаторах).

1.2. Предмет Регламента

Регламент описывает порядок и этапы взаимодействия Организатора с Организациями по предоставлению документации, необходимой для интеграции оборудования контроля оплаты проезда с СЭКОП и о порядке аттестации оборудования контроля оплаты проезда.

Взаимоотношения между Организатором и Организацией, описанные в Регламенте, осуществляются в соответствии с:

- Федеральный закон от 13.07.2015 N 220-ФЗ «Об организации регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2009 г. № 112 «Об утверждении правил перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом».
- Распоряжением Комитета по транспорту от 27 июня 2007г. №31-р «О видах проездных билетов и порядке их обращения»;
- Распоряжением Комитета по транспорту от 27 июня 2007г. №30-р «Об организации реализации проездных билетов длительного пользования»;
- Регламентом мероприятий по обеспечению безопасности при подготовке и использовании ключевой информации на модулях безопасности для обработки электронных проездных билетов Санкт-Петербурга, утвержденным приказом Комитета по транспорту № 60 от 02.03.2016г. «О создании комиссии». (утвержден Комитетом по транспорту и Организациям не предоставляется);
- Порядком предоставления юридическим лицам ключевой информации электронных проездных документов оплаты проезда.

Под интегрированным ранее оборудованием понимается оборудование контроля оплаты проезда, которое передает данные о транзакциях с использованием специального программного обеспечения СЭКОП в порядке и формате, определенным СЭКОП.

1.3. Основные положения

Аттестация оборудования контроля оплаты проезда производится Организатором на безвозмездной основе и в сроки, установленные в соответствии с разделом 2 Регламента.

Корректность работы аттестованного оборудования и все затраты, связанные с его эксплуатацией, возлагаются на организацию, эксплуатирующую оборудование.

Заключение об аттестации оборудования контроля оплаты проезда выдается Организатором сроком на 1,5 года. На период действия заключения, Организация передает в безвозмездное пользование в Организатор полнофункциональный стенд с необходимым программным обеспечением и с возможностью подключения к сети электропитания 220В.

Информация об аттестованном оборудовании размещается на сайте Организатора.

Аттестация оборудования производится по заявке Организации.

В случае ввода в эксплуатацию иной информационной системы, замещающей СЭКОП, порядок обработки и передачи информации, конфигурация МКЭБ и SAM-AV2, а также требования к оборудованию контроля могут быть изменены в одностороннем порядке. Информация об изменениях публикуется на сайте Организатора за 2 месяца.

Тестовые электронные носители для проведения испытаний предоставляются Организатором.

Передача и использование МКЭБ и SAM-AV2 является альтернативной возможностью интеграции оборудования контроля оплаты проезда с СЭКОП. Любое другое интегрированное ранее оборудование может эксплуатироваться вне Регламента.

2. Комплексные испытания

2.1. Подача заявки

Передача МКЭБ осуществляется на основании заявки, поданной Организацией в целях аттестации оборудования контроля оплаты проезда.

Заявка оформляется в свободной форме на имя руководителя Организатора и рассматривается уполномоченной комиссией Организатора в течение 10 рабочих дней с момента её регистрации в Организаторе.

Совместно с заявкой Организацией предоставляются следующие документы:

а) Соглашение о конфиденциальности между Организатором и Организацией, подписанное Организацией, или отметка о его наличии. Проект соглашения о конфиденциальности предоставляется Организации по запросу в электронном виде;

б) Технические характеристики оборудования контроля оплаты, наименование модели, на каких ТС и маршрутах планируется эксплуатация (ограниченные виды и/или маршруты), функциональное описание;

в) Описание внутреннего программного обеспечения оборудования и ППО (при наличии) с указанием их версий, среды разработки.

г) иные документы (договоры, соглашения), подтверждающие намерения на поставку оборудования контроля оплаты Перевозчику,

SAM-контроля для разработки и аттестации оборудования контроля оплаты проезда предоставляется Организациям в рамках Регламента мероприятий по аттестации оборудования контроля оплаты проезда. SAM-контроля для установки аттестованное/интегрированное оборудование контроля оплаты проезда предоставляется Перевозчику в рамках Порядка.

В рамках одной заявки возможна аттестация не более 3-х моделей оборудования и не более 3-х версий внутреннего программного обеспечения для каждой модели.

2.2. Передача ключевой информации.

Передача ключевой информации осуществляется на основании заявки и в порядке, определенным Порядком предоставления юридическим лицам ключевой информации электронных проездных документов оплаты проезда (Утвержден приказом № 681 от 13.12.2016 и размещен в сети Интернет по адресу: http://orgp.spb.ru/tech_docs/).

Вместе с SAM-контроля может быть предоставлена следующая документация по дополнительному запросу:

- Схема размещения ключевой информации на SAM-контроля;
- Описание протоколов и алгоритмов взаимодействия всех видов поддерживаемых БСК, включая SRI/SRT 512 и Mifare Classic/Plus с РККК и БО СЭКОП;
- Описание структуры секторов БСК и алгоритмов изменения содержимого для всех сценариев покупки, валидации и гашения всех видов ЭПБ, включая структуру распределения памяти бесконтактных смарт-карт на основе носителей стандарта SRI/SRT 512 и Mifare Classic/Plus с указанием ключей конфигурации носителя (биты конфигурации) для всех видов носителей и секторов;
- Описание алгоритмов формирования переменного и постоянного сертификата, с использованием симметричного шифрования, для ЕЭБ и ПБ НГПТ;
- Описание алгоритмов формирования цифровой подписи транзакций регистрации проездных билетов в устройствах контроля;
- Описание формата транзакций оплаты проезда и порядок их передачи в Организатор;

Функциональные требования к оборудованию оплаты проезда изложены в Приложении №1 Регламента.

2.3. Предварительное тестирование оборудования оплаты проезда

Организация направляет в адрес Организатора уведомление о готовности к проведению испытаний оборудования оплаты проезда, в котором должны быть указаны подробные технические характеристики оборудования, название и версия модели, версия внутреннего программного обеспечения и дата сборки, подтверждение отсутствия недекларированных функций и руководства пользователя. В случае, если оборудование взаимодействует с промежуточным программным обеспечением (далее – ППО), в уведомление также включается информация о среде разработки ППО, требования к аппаратному обеспечению, описание функций и задач, выполняемых ППО.

Программа и методика предварительных испытаний разрабатывается Организацией и согласовывается Организатором.

Дата испытаний назначается не позднее, чем после 15 рабочих дней со дня согласования Организатором программы и методики испытаний. Программа и методика испытаний рассматривается Организатором не более 10 рабочих дней.

Организатор вправе привлекать на испытания 3-х лиц по своему усмотрению.

По результатам успешных испытаний подписывается предварительное заключение о совместимости оборудования оплаты с СЭКОП.

2.4. Порядок передачи МКЭБ

МКЭБ предоставляется Организации в случае успешного предварительного тестирования оборудования оплаты проезда по дополнительному запросу.

МКЭБ в адрес Организации предоставляется только в одном экземпляре для аттестации оборудования контроля оплаты в Организаторе, в случае успешной аттестации оборудования, МКЭБ подлежит возврату в Организатор.

В случае, если в течение 3-х месяцев после получения МКЭБ Организация не заявила о намерениях в проведении испытаний оборудования контроля оплаты, МКЭБ подлежит возврату в Организатор, а заявка считается аннулированной.

2.5. Тестирование ЭП

После получения МКЭБ, но не позднее 30 календарных дней, Организация направляет уведомление о готовности к проведению комплексных испытаний.

Организация включает в программу и методику испытаний, разработанную в соответствии с п. 2.3 Регламента, формирование ЭП средствами МКЭБ для пассажирских транзакций.

В рамках комплексных испытаний оборудования контроля оплаты Организации, на тестируемом оборудовании с применением тестовых электронных носителей выполняется формирование набора пассажирских транзакций. Данные пассажирские транзакции передаются в Организатор для подготовки заключения об их корректности.

3. Заключение

По результатам успешных комплексных испытаний, описанных в разделе 2 Регламента, Организатор выдает Организации соответствующее заключение в соответствии с Приложением 2.

Копии всех действующих заключений об аттестации размещаются на сайте Учреждения с приложением описания аттестованного оборудования контроля оплаты.

**Функциональные требования
к оборудованию контроля оплаты проезда**

Термины и сокращения

ISO/IEC 7816	Стандарт, описывающий идентификационные карты на интегральных схемах с контактами.
ISO 14443	Стандарт, описывающий частотный диапазон, метод модуляции и протокол обмена бесконтактных пассивных карт ближнего радиуса действия (до 10 см) на магнитосвязанных индуктивностях.
SRI 512	Тип носителя пассивных бесконтактных карт ближнего радиуса действия, отвечающий требованиям стандарта ISO 14443 А и В.
Mifare	Торговая марка семейства бесконтактных смарт-карт. Торговая марка объединяет несколько типов микросхем смарт-карт, микросхемы считывателей и продукты на их основе. Включает: Mifare®, Mifare Plus, Mifare Plus EV1, Ultralight C, DESFire. БСК на основе чипов Mifare отвечают требованиям стандарта ISO 14443 А и В, и являются основным видом носителей для проездных билетов, используемых в Санкт-Петербурге.
Банковская карта	Платежная карта, предназначенная для оплаты товаров, услуг, поддерживающая с помощью интегрированных в нее технических средств и информационных элементов безналичную оплату услуг со счета в банке, как по контактной, так и по бесконтактной технологии.
БСК	Бесконтактная смарт-карта, отвечающая требованиям одного из стандартов: ISO 14443 А+В, на основе чипов Mifare и SRI 512, которая может быть выполнена в различных форм-факторах (пластиковая карта, брелок, часы, браслет, кольцо и пр.).
Внутреннее ПО	Внутреннее программное обеспечения Оборудования
ГПШТ	Городской и пригородный пассажирский транспорт, осуществляющий перевозку пассажиров в Санкт-Петербурге и Ленинградской области с использованием в качестве средства контроля оплаты проезда электронные билеты на основе БСК.
Комитет по транспорту	Исполнительный орган государственной власти Санкт-Петербурга Комитет по транспорту.

Кондуктор, Кондуктор-контролер	Должностное лицо, выполняющее действия по контролю оплаты проезда.
Маршрутная информация	Информация, идентифицирующая Перевозчика, маршрут и транспортное средство в процессе контроля оплаты проезда.
Метка гашения	Специальным образом сформированная информация о маршруте и транспортном средстве, записываемая на Носитель и используемая для подтверждения факта оплаты проезда пассажиром.
Носитель	Электронный носитель ЭБ на основе БСК.
Оборудование	Оборудование оплаты проезда
Отсечка рейса	Операция, производящая при завершении рейса ТС, после выполнения которой становятся недействительными ранее записанные на Носители метки гашения, а предъявленные на ТС ЭБ требуют проведения повторной операции контроля оплаты проезда.
Перевозчики	Государственные или коммерческие предприятия, заключившие с Комитетом по транспорту контракт на перевозку пассажиров на ГППТ.
ППО	промежуточное программное обеспечение, используемое перевозчиком
Разработчик	Государственное или коммерческое предприятие, разрабатывающее оборудование и программное обеспечение для контроля оплаты проезда
Режим кондуктора	Основной режим работы Терминала, при котором в случае первичного предоставления ЭБ, происходит оплата проезда, формируется транзакция оплаты проезда и метка гашения.
Режим контролёра	Режим работы Оборудования, предназначенный для проверки факта оплаты проезда пассажирами посредством проверки наличия на Носителе корректной метки гашения для текущего рейса.
СПО	Специальное программное обеспечение.
СЭКОП	Система электронного контроля оплаты проезда Санкт-Петербурга
Терминал	Оборудование для осуществления операций контроля оплаты проезда.

Транзакция	определенным образом сформированная совокупность данных о совершенном действии, зарегистрированном на Оборудовании
ТС	Транспортное средство, выполняющее перевозку пассажиров на ГППТ.
Учреждение	Санкт-Петербургское государственное казенное учреждение «Организатор перевозок».
ЧС	Список билетов, запрещенных к использованию. Формируется и размещается на ftp-ресурсе Учреждением. Порядок подключения к ftp-ресурсу передается предприятиям перевозчикам.
ЭБ	Проездной билет, оформленный на БСК в электронном виде

1. Общее описание

Оборудование контроля оплаты проезда может быть мобильным и стационарно установленным. Требования по оснащению транспортного средства данным документом не регламентируются.

Оборудование должно обеспечить корректный прием в оплату за проезд все виды ЭБ, действующих на маршруте, в рамках которого выполняется рейс транспортного средства. При этом, Терминал должен обеспечить прием в оплату ЭБ в соответствии с действующим законодательством и нормативно-правовыми актами, обеспечить запись метки гашения ЭБ в соответствии с форматами, определенными СЭКОП, информировать пассажира и Кондуктора о результатах контроля оплаты проезда и обеспечить передачу данных в СЭКОП.

Оборудование является совокупностью аппаратной составляющей, Внутреннего ПО, а также, в случае наличия, ППО, обеспечивающего прием и передачу диагностической и служебной информации, пассажирских и технологических транзакций.

Все требования, описанные в данном документе, и не отмеченные как опциональные, являются обязательными.

Состав функциональности оборудования по конкретной заявке может быть пересмотрен и сокращен по ходатайству перевозчика.

2. Контроль оплаты проезда

В рамках осуществления операции контроля оплаты проезда Терминал в режиме Кондуктора осуществляет проверку возможности использования ЭБ в качестве оплаты проезда, с учетом действующего законодательства и нормативно-правовых актов, а также маршрутной информации (код ЭБ, номер маршрута, тарифный участок, дата и время, наличие Носителя в ЧС и пр.).

2.1. В случае положительного результата проверки ЭБ Терминал выполняет следующие действия:

- списание ресурса ЭБ (при необходимости и согласно логике обработки ЭБ);
- активация ЭБ (при необходимости и согласно логике обработки ЭБ);

вывод соответствующей цветовой, звуковой и текстовой индикации;
формирование транзакции оплаты проезда;
формирование метки гашения и запись ее на Носитель;

2.2. В случае повторного предъявления ЭБ на Терминале в рамках одного рейса, Терминал выполняет следующие действия:

вывод соответствующей цветовой, звуковой и текстовой индикации;
вывод на дисплей информации о текущем состоянии ЭБ;
транзакция оплаты проезда не формируется;
формирование метки гашения не производится;

2.3. В случае чтения недействительного ЭБ, Терминал выполняет следующие действия:

вывод соответствующей цветовой, звуковой и текстовой индикации;
вывод на дисплей информации о текущем состоянии ЭБ;
транзакция оплаты проезда не формируется;
формирование метки гашения не производится;

Информация о составе и порядке записи метки гашения, состав полей транзакции оплаты проезда и порядок формирования электронной цифровой подписи передается Разработчику после подписания соглашения о неразглашении конфиденциальной информации.

Опционально:

Терминал может обеспечивать возможность приема в оплату Банковских карт в качестве оплаты по тарифу разового проездного билета;

В случае чтения недействительного ЭБ, отображать на дисплее причину отказа приема в оплату ЭБ.

3. Передача транзакций

Сформированные в течение дня Транзакции оплаты проезда передаются для регистрации в СЭКОП ежедневно до 14:00 дня, следующего за отчетным.

На каждый день работы и на каждое задействованное ТС создается отдельный файл транзакций оплаты проезда. Имя файла состоит из разделенных дефисом (“-“) идентификатора перевозчика (6 знаков с ведущими нулями), даты/времени формирования файла (в формате ДДММГГЧЧммСС), бортового номера транспортного средства (6 знаков с ведущими нулями) и расширения “.txt”.

Пример: 000035-250218030100-00001025.txt

Файлы транзакций архивируются с применением архиватора WinRar версии не выше 3.5 и выкладываются в выделенную предприятию директорию на FTP-ресурс Учреждения.

4. Установка маршрутной информации и отсечка рейса

В целях обеспечения однозначной идентификации ТС на маршруте и корректного заполнения полей транзакций оплаты проезда, необходимо обеспечить возможность внесения и редактирования маршрутной информации.

В начале работы, в Терминал, работающий в режиме кондуктора, посредством ручного ввода или СПО, карты маршрута или загрузки с бортового компьютера должна быть внесена следующая информация:

действующая тарификация оплаты проезда (в том числе тарификация по ЕЭБ);
действующий ЧС;
бортовой (парковый) номер ТС;
государственный регистрационный номер ТС,
идентификационный номер кондуктора;
маршрутное задание (код маршрута, наименование, наряд и пр.)

Данные о тарификации проезда должны быть выполнены в качестве настраиваемого параметра, для изменения которого должна быть исключена необходимость изменения ППО или Внутреннего ПО.

Отсечка рейса может проводиться Кондуктором в ручном режиме с помощью карт кондуктора и маршрута, и иными автоматическими или автоматизированными способами.

5. Требования к индикации

Индикация на Оборудовании используется для информирования Контролера о своем текущем состоянии, выводе служебной информации, а также информирования контролера и пассажира о результате контроля оплаты проезда.

В Оборудовании должны быть предусмотрены следующие виды индикации: звуковая, цветовая и текстовая индикация.

5.1. Звуковая индикация.

Звуковая индикация предназначена для информирования Контролера и пассажира о результатах контроля оплаты проезда по ЭБ. Звуковой сигнал обеспечивает информирование об успешном и неуспешном выполнении операции контроля оплаты проезда и должна соответствовать следующим требованиям:

обеспечить различность и однозначность звуковых сигналов результата контроля оплаты проезда;

достаточную громкость звукового сигнала в условиях движущего транспортного средства.

Опциональные требования: настройка громкости, возможность голосового оповещения, выбор способа оповещения, загрузка и модификация звуковых сигналов.

5.2. Цветовая индикация

Цветовая индикация предназначена для информирования Контролера и пассажира о результатах (успешно, неуспешно, повторно) контроля оплаты проезда по ЭБ и должна соответствовать следующим требованиям:

яркость достаточная для идентификации результата как в светлое, так и в темное время суток;

результаты контроля оплаты проезда соответствуют следующим цветам: успешно – зеленый; неуспешно – красный; повторно – оранжевый (желтый);

расположение цветowych индикаторов должно обеспечивать удобство ознакомления с результатами контроля оплаты проезда как для пассажира, так и для Контролера.

Опциональные требования: использование графического отображения для индикации результатов контроля оплаты проезда: успешно – зеленая стрелка; неуспешно – красный крест; повторно – оранжевый (желтый) круг, обеспечение дополнительной

индикации белого или желтого цвета во время обработки БСК, до вывода индикации о результате контроля оплаты проезда.

5.3. Текстовая индикация

Текстовая индикация отображается на дисплее Терминала и используется для отображения информации о результатах контроля оплаты проезда, технической, нормативной (справочной) и иной информации.

В режиме ожидания стационарное Оборудование должно отображать информацию о готовности к приему в оплату ЭБ. Мобильное оборудование на дисплее отображает следующую информацию: текущее время и дата, уровень заряда аккумуляторной батареи, вид транспорта, маршрут, тарифные участки, на которых осуществляется контроль оплаты проезда. Должна быть обеспечена возможность отображения информации о версии внутреннего программного обеспечения и идентификационном номере устройства.

При осуществлении контроля оплаты проезда на дисплее Оборудования должно быть обеспечено отображение следующей информации:

результат контроля оплаты проезда (успешно, неуспешно, повторное чтение ЭБ);

данные ЭБ (сроки действия, номер носителя, типы ЭБ, ФИО (если предусмотрено для данного ЭБ));

отображение причины отказа (в случае отказа приема в оплату ЭБ).

В связи со спецификой условий эксплуатации необходимо обеспечить читаемость выводимой информации на дисплее при низкой и высокой освещенности в салоне транспортного средства.

Опциональные требования:

отображение бортового номера транспортного средства;

отображение государственного регистрационного знака транспортного средства;

отображение ФИО или идентификационного номера Кондуктора.

6. Требование к модулю часов реального времени

Оборудование должно быть оснащено модулем часов реального времени, с возможностью синхронизации даты и времени с внешним сервером точного времени.

Опциональные требования:

Синхронизация времени по GPS-приемнику. Обеспечение регулярной синхронизации даты и времени с внешним сервером точного времени посредством модуля беспроводной связи, мобильной сети или иным способом.

7. Маршрутная информация.

В рамках работы Терминала и информационного обмена с СЭКОП используется следующая информация:

Вид транспорта – тип транспорта (автобус, трамвай, троллейбус и пр.) на котором осуществляется перевозка пассажиров.

Маршрут – наименование маршрута.

Код маршрута – уникальный идентификатор маршрута;

Наряд – номер наряд-задания, на котором осуществляется перевозка пассажиров.

Идентификатор кондуктора – уникальный (в рамках одного Перевозчика) числовой идентификатор, позволяющий однозначно определить Кондуктора, использующего Терминал.

Бортовой номер транспортного средства – уникальный числовой идентификатор транспортного средства (в рамках одного Перевозчика). Порядок формирования бортового номера определяется Перевозчиком.

Государственный регистрационный знак ТС, на котором используется Оборудование.

ЧС - список запрещенных Носителей в формате текстового файла, который ежедневно актуализируется и размещается на FTP-ресурсе Учреждения. Информация о формате ЧС, периодичности формирования и порядке подключения к FTP-ресурсу предоставляется Учреждением.

Данные об изменении маршрутной информации формируются в виде технологической Транзакции. Сформированные в течение дня технологические Транзакции передаются для регистрации в СЭКОП, совместно с Транзакциями оплаты проезда, ежедневно до 14:00 дня, следующего за отчетным.

На каждый день работы и на каждое задействованное ТС создается отдельный файл технологических Транзакций. Имя файла состоит из разделенных дефисом (“-“) идентификатора перевозчика (6 знаков с ведущими нулями), даты/времени формирования файла (в формате ДДММГГЧЧммСС), бортового номера транспортного средства (6 знаков с ведущими нулями), суффикса «-S» и расширения “.txt”.

8. Диагностические данные

В процессе работы Оборудования должно быть предусмотрено ведение журналов работы, отражающих изменения работы Внутреннего ПО, его версии, результаты информационного обмена, обновление ЧС и результатах синхронизации времени. Состав диагностической информации должен обеспечить возможность выполнять проверку корректности работы Терминала в процессе его эксплуатации и получать дополнительную информацию о причинах некорректной работы.

Диагностические данные должны передаваться на рабочее место, организованное Перевозчиком.

В состав диагностической информации необходимо включение данных об обновлении Внутреннего ПО, обновлении ЧС, изменениях маршрутной информации, тарификации проезда, версиях Внутреннего ПО, Промежуточного СПО, синхронизации времени.

Опционально, в состав диагностической информации рекомендуется включить данные о предъявлении всех БСК и результатах их проверки.

9. Контроль оплаты проезда.

Для осуществления контроля оплаты проезда на транспортных средствах, оборудованных Терминалами, Разработчик разрабатывает и предоставляет на согласование механизмы контроля оплаты проезда.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
об аттестации оборудования контроля оплаты проезда

« _____ » _____ 20__

В соответствии с Заявкой, поступившей от _____
наименование организации
« _____ » _____ 20__ об аттестации оборудования контроля оплаты проезда _____

Наименование (модель) оборудования
заводской № _____ дата выпуска _____,
программное обеспечение версии _____ от «__» _____,
ППО версии № _____ (указывается при наличии).
СПб ГКУ «Организатор перевозок» проведены испытания оборудования контроля оплаты
проезда в соответствии с Регламентом мероприятий по аттестации оборудования контроля
оплаты проезда, устанавливаемого на транспортные средства городского и пригородного
пассажи́рского транспорта общего пользования Санкт-Петербурга.

По результатам проведенных испытаний установлено, что представленное
оборудование контроля оплаты проезда соответствует требованиям СЭКОП, прошло
аттестацию и допускается к использованию на транспортных средствах городского
и пригородного пассажирского транспорта общего пользования Санкт-Петербурга.

Заместитель директора
по информационным системам _____

Действует до: « _____ » _____ 20__