

**Автоматизированная система
управления
оплатой проезда
(АСУОП МФТ)**

Описание процессов жизненного цикла

1. Назначение системы

Автоматизированная система оплаты проезда (АСУОП) – предназначена для автоматизации основных элементов процесса оплаты проезда на общественном транспорте.

Процессы, обеспечивающие поддержание жизненного цикла системы, описаны в соответствующих руководствах пользователя и системного администратора, приведенных в «Инструкции по установке», расположенной по ссылке: «».

2. Состав системы

Система включает следующие программные модули:

- программно-аппаратный комплекс управления льготными билетами, размещенными на электронных средствах платежа - обеспечивает учет и контроль выпуска льготных электронных билетов (ЭБ), размещенных на бесконтактной смарт-карте (БСК) или ином электронном средстве платежа (ЭСОП); подготовку и выпуск льготных ЭБ в соответствии с действующими требованиями по предоставлению права льготного проезда; учет социальных карт "Мир";
- автоматизированное рабочее место оператора управления льготными билетами - реализует интерфейс оператора для внесения данных гражданина льготной категории в систему; формирования задания для выпуска соответствующего льготного ЭБ; обеспечивает авторизацию операторов АРМ;
- программно-аппаратный комплекс Процессинговый центр - обеспечивает ведение реестра ЭБ; учет всех операций, выполненных с использованием ЭБ: обработку и хранение информации об эмитированных ЭБ; обработку и хранение данных о зарегистрированных оплатах по ЭБ; обработку и хранение данных о продажах, пополнении и продлении ЭБ; информационное взаимодействие с кредитными организациями (библиотека ТПС, библиотека ТПС MFT MIR); ведение учета оплаты проезда банковскими картами (международных систем VISA, MASTERCARD и др., национальной платежной системы (НПС) "Мир") и за наличный расчет; учет объема перевозок пассажиров льготных категорий; предоставляет интерфейс пользователя для управления конфигурационными параметрами; управляет пользователями; формирование, обработку и выгрузку реестра данных по операциям с ЭБ в Расчетный Банк для осуществления информационно-технологического взаимодействия в рамках Федерального закона от 27.06.2011 №161-ФЗ «О национальной платежной системе»;
- подсистема управления отчетами - обеспечивает формирование аналитических отчетов в интерактивном режиме;
- система продажи электронных билетов - обеспечивает учет и обработку всех операций продажи, пополнения, восстановления ЭБ; формирование данных ЭБ при продаже, пополнении, восстановлении; отложенное пополнение ЭБ; Обеспечивает возможность пополнения ЭБ через системы Интернет-эквайринга при помощи банковских карт и иных средств платежа; взаимодействие с банком-эквайрингом;

- автоматизированное рабочее место оператора продажи электронных билетов - обеспечивает чтение, запись данных на БСК; взаимодействие с системой продажи и пополнения; управление устройством пополнения, оснащенным модулем безопасности SAM AV2; взаимную аутентификацию с системой продажи и пополнения с использованием модуля безопасности SAM AV2;
- личный кабинет пользователя - предоставляет интерфейс для регистрации ЭБ пользователя и получения по нему различной информации: текущему состоянию, списаниям, пополнениям и оплатам, в т.ч. и онлайн;
- процессинг компании перевозчика - обеспечивает управление оборудованием оплаты проезда: формирование и передачу на оборудование конфигурационных файлов: состава маршрутной сети, действующих тарифов, реестров допущенного к работе с оборудованием персонала, номеров служебных карт; загрузку новых версий программного обеспечения и настроек режимов их работы; обеспечивает прием от оборудования и передачу в Процессинговый центр данных: данных о совершенных оплатах проезда по электронным билетам (ЭБ), диагностический информации;
- автоматизированное рабочее место оператора технологических карт - обеспечивает выпуск и учет специализированных бесконтактных смарт-карт (БСК), используемых для: идентификации сотрудников, работающих с системой оплаты: водителей, кондукторов; загрузки конфигурационных данных в оборудование оплаты проезда;
- система бортового оборудования оплаты проезда - обеспечивает управление и обмен данными с мобильными и стационарными устройствами оплаты проезда; бортовым компьютером, отображение путевой информации на консоли водителя; обмен данными с Подсистемой сбора и передачи данных по электронным билетам и/или Процессинговым центром;
- мобильный Терминал контроля оплаты - обеспечивает прием к оплате по соответствующему тарифу и учет оплаты проезда по электронным и разовым билетам; прием к оплате по соответствующему тарифу и учет оплаты за услуги транспорта банковскими картами международных платежных систем (Visa, Master Card и др.), НПС "Мир"; продажу разовых билетов; хранение данных о проведенных операциях и их передачу в ПСПД ЭБ; дополнительно печать разовых билетов, квитанций и отчетов; авторизацию водителя по служебной карте; прием технологических карт;
- стационарный Терминал контроля оплаты - устанавливается стационарно в салоне транспортного средства. Обеспечивает прием к оплате по соответствующему тарифу и учет оплаты проезда по электронным и разовым билетам; прием к оплате по соответствующему тарифу и учет оплаты за услуги транспорта банковскими картами международных платежных систем (Visa, Master Card и др.), НПС "Мир"; активацию отложенного пополнения ЭБ; хранение данных о проведенных операциях и их передачу в ПСПД ЭБ; авторизацию водителя по служебной карте; прием технологических карт; обмен данными с МТР для контроля оплаты проезда банковскими картами международных платежных систем (Visa, Master Card и др.), НПС "Мир";

- система эмиссии бесконтактных смарт-карт - обеспечивает эмиссию электронных БСК; защиту исходных ключевых данных методом организации защищенного контейнера, исключающим возможность их извлечения в открытом виде; разграничение доступа к функциям подсистемы;
- система контрольно-ревизорской службы - Обеспечивает формирование и управление справочником ревизоров; управление служебными картами ревизоров; управление ограничениями на контроль транспортных предприятий; прием от терминала ревизора данных о проверках оплаты проезда; передачу в терминал ревизора конфигурационных данных и внутреннего программного обеспечения;
- автоматизированное рабочее место оператора контрольно-ревизорской службы - предоставляет интерфейс оператора для управления служебными картами ревизоров, ограничениями на контроль транспортных предприятий, просмотра данных о проверках оплаты проезда;
- мобильный Терминал ревизора – обеспечивает проверку факта оплаты или неоплаты проезда с использованием электронных, разовых билетов, а также банковских карт международных платежных систем (Visa, Master Card и др.), НПС "Мир"; обмен данными с СТК об оплате проезда банковскими картами международных платежных систем (Visa, Master Card и др.), НПС "Мир"; формирование и хранение результатов проверки оплаты проезда; аутентификацию ревизора по служебной карте; регистрацию терминала ревизора на рейсе; просмотр информации о терминале, ревизоре, смене.

3. Порядок технической поддержки

Общие сведения

В данном разделе описываются минимальные требования к условиям технической поддержки. По условиям конкретного контракта могут предоставляться более высокие уровни технической поддержки.

Техническая поддержка

Техническая поддержка пользователям, имеющим лицензии на право использования программного обеспечения (ПО) АСУОП, предоставляется в режиме 8x5 (восемь часов в день, пять рабочих дней в неделю). В рамках оказания технической поддержки выполняется следующие виды работ:

- консультация по телефону и электронной почте;
- предоставление рекомендаций или готовых решений по устранению проблем;
- предоставление обновлений, повышающих функциональность или устраняющих ошибки в работе ПО.

4. Устранение неисправностей

Штатный порядок работы ПО определяется эксплуатационной документацией. Поддерживаемый ПО набор функций определяется требованиями технического задания (ТЗ), утвержденного Заказчиком. В случае обнаружения ошибок в работе ПО, которые являются нарушением требований ТЗ или противоречат порядку работы ПО, описанному в документации, администратор ПО должен направить заявку в службу технической поддержки (СТП). СТП проверяет, при необходимости уточняет полученную заявку и пытается выполнить ее, используя собственные ресурсы и знания. В случае, если в базе знаний обнаружить описание ошибки не удастся, СТП пытается воспроизвести обнаруженную пользователем ошибку в тестовой среде. После подтверждения найденной ошибки СТП передает разработчикам ПО задание на устранение обнаруженной ошибки. После устранения неисправности разработчики ПО выпускают обновление к текущей версии ПО или включают исправление в следующую версию ПО. Информация о наличии обновления или новой версии ПО доводится до Заказчика. В случае наличия у Заказчика контракта или договора на поддержку ПО, Заказчик имеет право на получение обновления ПО.

5. Совершенствование программного обеспечения

Работа по совершенствованию ПО включает в себя следующие направления:

- повышение качества и надежности ПО;
- актуализация перечня функций, поддерживаемых ПО.

В ходе постоянно проводимой работы по совершенствованию ПО используются следующие методы повышения качества и надежности ПО:

- совершенствование процесса разработки ПО;
- повышение качества ПО за счет использования современных методик и инструментов разработки;
- совершенствование процесса тестирования ПО;
- обеспечение необходимой полноты покрытия ПО тестами.

Актуализация перечня функций, поддерживаемых ПО, включает в себя:

- добавление новых и изменение существующих функций в соответствии со стратегией развития ПО;
- добавление новых, изменение существующих или исключение устаревших функций по предложениям Заказчиков.

6. Информация о персонале

Для обеспечения поддержки процессов жизненного цикла ПО АСУОП специалисты по сопровождению должны:

- быть знакомыми с нормативными актами, регулирующими оказание услуг на общественном транспорте;
- обладать базовыми знаниями в области обеспечения контроля оплаты проезда;
- иметь представление о системе в объеме пользовательских инструкций;
- уметь выполнять установку и настройку компонентов ПО АСУОП;
- обладать знаниями о наиболее характерных ошибках, совершаемых пользователями при работе с АСУОП и способах их устранения;
- обладать знаниями об администрировании и настройке ОС Windows Server 2008 и выше, а также СУБД MS SQL Server 2012 и выше.

Для обеспечения поддержки процессов жизненного цикла ПО АСУОП пользователи данного ПО должны

- быть знакомыми с нормативными актами, регулирующими оказание услуг на общественном транспорте;
- обладать базовыми знаниями в области обеспечения контроля оплаты проезда;
- иметь представление о системе в объеме пользовательских инструкций;
- иметь базовые навыки работы с ОС Windows 7 и выше.