**Функциональные характеристики программного обеспечения валидатора на базе терминала NEW8210:**

* 1. Функционирование в служебном режиме (выбор маршрута; начало нового рейса; команды начала синхронизации).
	2. Функционирование в режиме проверки ПБ (обработка транспортных карт в соответствии с Нормативно-справочной информации (НСИ) автоматизированной системы оплаты проезда Республики Татарстан (АСОП) и вывода связанных с этим данных на дисплей; для зонных маршрутов: установка и снятие режима «пауза», выбор текущей остановки)
	3. Работы с картой кондуктора.
	4. Синхронизация даты и времени с сервером АСОП.
	5. Загрузка НСИ в виде файлов.
	6. Передача данных о предъявлениях карт в виде файлов.
	7. Дополнительный функционал:

а) вывод информации на экране терминала (дополнительно – информация о маршруте и т.д.)

б) контроль минимальной длительности рейса (продолжение текущего рейса при принудительном перезапуске рейса и/или перезагрузке Терминала).

2. Валидатор выполняет обмен данными с АСОП.

2.1. Обмен данными с и АСОП РТ через сетевой интерфейс (GPRS или 3G) терминала.

2.2. Обмен данными должен осуществляется в виде копирования файлов с/на SFTP сервер(-а).

2.4. Обмен данными с АСОП происходит:

2.4.1. Автоматически в обязательном порядке - при включении (авторизации);

2.4.2. При вызове соответствующей функции – ежерейсово (и/или автоматически закрытии/открытии рейса);

2.4.3. При выборе перевозчика на валидаторе;

3. реализована продажа разовых билетов за наличный расчет.

4. реализована продажа разовых билетов с оплатой банковской картой

5.1. ПО валидатора по команде кондуктора вызывает из библиотеки стороннего производителя функцию приема оплаты (в нее передается стоимость проезда). Обработка банковских карт выполняется библиотекой стороннего производителя, которая возвращает данные выполненной операции в ПО валидатора.

5.2. ПО валидатора печатает на принтере разовый билет с реквизитами операции.

5.3. ПО валидатора сохраняет реквизиты операции в локальный файл для последующей обработки в АСОП РТ (PAN должен записываться только в маскированном виде).

6. В состав ПО валидатора входит:

6.1. Программа инициализации кода транспортного оператора. Вызывается один раз, когда валидатор передается перевозчику. Программа подключается к серверу АСОП и получает с него список транспортных операторов. Оператор выбирает нужного оператора, его код сохраняется.

6.2. Программа валидатора. Осуществляет все функции по обмену файлами с АСОП, работе с картой кондуктора и обработке транспортных карт.

6.3. Библиотека обработки банковских карт стороннего разработчика. Библиотека вызывается из ПО валидатора по команде кондуктора, либо в фоновом режиме.

7. В ПО валидатора должна быть реализована функция автоматического ведения журнала.

7.1. Лог-файл генерируется ежесуточно в бинарном или в текстовом виде на валидаторе. (необходимо ПО для просмотра лог-файла, в случае, если файл - бинарный)

7.2. В лог-файл записывается следующая информация:

7.2.1. Состояния ПО (запускаемых функций), и соответствующее состояние аппаратной части.

7.2.2. Фактов предъявления всех БСК и результат их обработки

7.3. Лог-файл передается на сервер по завершению смены (и/или при авторизации в следующие учетные сутки).

8. В ПО валидатора реализована функция «эхо» - циклично (к примеру, каждые 30 минут) в автоматическом режиме, сообщает серверу приложений валидаторов о своем состоянии/статусе и получает оперативную информацию о актуальности НСИ/ЧС.

8.1. Обеспечено средства мониторинга валидаторов (для Оператора/ Перевозчиков)

9 В ПО терминала реализована поддержка фискализации, формирование веб-сссылки для получения кассового чека на сайте ОФД.

10. Поддержка активации отложенного пополнения.

11. Выгрузка отчетов с терминала на чековую ленту по итогам дня (посменно)

(кол-во оплат и сумма за наличный расчет, кол-во оплат и сумма по банковским картам, количество оплат по льготным проездным билетам, по покупным транспортным картам, кол-во повторных печатей билетов).