

Березинец Я.В., Байков С.С., Осипов М.Г.

*Научный руководитель: к.т.н., доцент Быков А.А.*

*Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23  
E-mail: studym@yandex.ru*

### **Разработка информационной модели системы сбора данных о ДТП**

В связи с введением «аварийной кнопки» и системы ЭРА-ГЛОНАСС на автомобилях, открывается перспектива использования этих нововведений для фиксации каких-то характеристик или параметров при ДТП (координаты, скорость, ускорения и т.д. в момент происшествия).

В информационной модели система представляет собой клиент-серверное приложение, в котором управляющую роль выполняют сотрудники компании-заказчика. Клиентское приложение позволяет синхронизироваться с бортовым компьютером автомобиля, загружать маршрутные точки. Приложение имеет личный кабинет, логин и пароль для входа выдается при заключении договора.

Основные принципы работы разработанной модели системы:

1. При регистрации в страховой компании, если в автомобиле отсутствует система ЭРА-ГЛОНАСС, то необходимо установить внешний модуль. Позволяет отслеживать направление, ускорение (авария), координаты, содержит сим-карту. В обоих случаях автомобилю присваивается идентификатор, который вписывается в договор о страховании.

2. Сигнал о ДТП подается через «аварийную кнопку».

3. При нажатии «аварийной кнопки» с дополнительного модуля или автомобиля происходит передача сигнала аварии в ГИБДД и страховую компанию.

4. Если в автомобиле, содержащем по умолчанию систему ЭРА-ГЛОНАСС, отсутствует sim-карта, то компьютер автомобиля синхронизируется со смартфоном владельца. На смартфон устанавливается приложение, с которого информация (координаты, направление, траектория движения за небольшой предшествующий промежуток времени) может быть передана на сервер компании 2 способами:

1) передается при наличии интернет-подключения;

2) в случае продолжительного отсутствия интернет-подключения, информация передается через SMS.

5. Маршрут по координатам каждый день отправляется на сервер. Данный маршрут хранится в течение 31 дня. Если происшествий по данному маршруту и времени не произошло, то он перезаписывается на новый.

6. В случае возникновения ДТП производится поиск на сервере по автомобилям, которые были в области ДТП в данное время, владельцы которых идентифицируются как очевидцы. Информация сохраняется либо до запроса со стороны ГИБДД или участников аварии, либо до истечения срока давности, устанавливаемого страховой компанией.

7. В случае необходимости, страховая компания может запросить у клиентов, чьи идентификаторы были зафиксированы как очевидцы, разрешения на передачу их контактов ГИБДД.

8. РСА может запросить у страховой компании историю ДТП клиента или бывшего клиента. Страховая компания также может получить доступ к истории ДТП потенциального клиента через РСА из других компаний с внедренной системой.

9. История ДТП бывших клиентов хранится в течение времени, установленном страховой компанией, может быть передана в РСА и ГИБДД по запросу. Перед удалением, информация будет передана в РСА на хранение до востребования.

10. Информация о ДТП хранит в себе все данные о клиентах-участниках, а также идентификаторы клиентов-очевидцев.

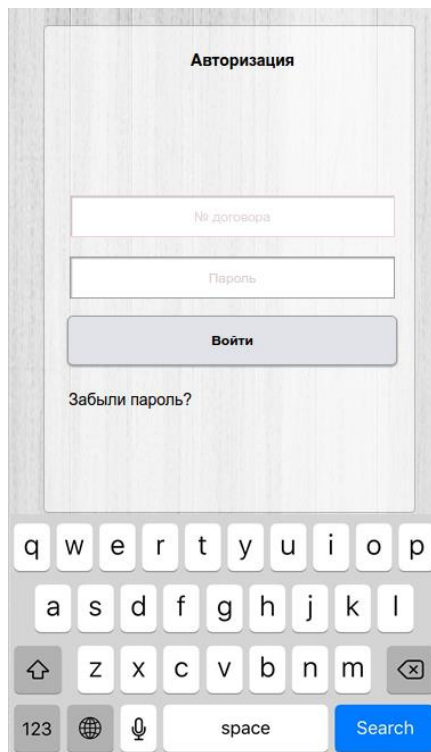


Рис.1. Форма авторизации

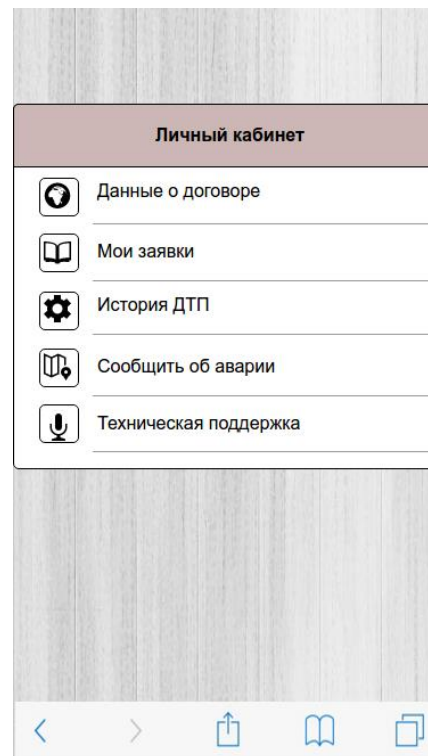


Рис.2. Окно личного кабинета

- Личный кабинет имеет такие функции как:
- 1) просмотр информации о договоре;
  - 2) просмотр статус заявок;
  - 3) просмотр истории ДТП;
  - 4) возможность сообщить об аварии;
  - 5) чат с технической поддержкой.

Сервер обрабатывает информацию, присланную с клиентских приложений или модулей с sim-картой, анализирует ее для нахождения очевидцев произошедших ДТП. Также на сервере хранится вся информация, полученная с модулей/приложений относительно произошедших аварий, которая может быть востребована как самой страховой компанией, так и другими службами, в том числе государственными. Хранение информации осуществляется с использованием технологии Blockchain. Записи в Blockchain практически нереально подделать, подменить или удалить, что делает информацию максимально достоверной, т.к. все, зафиксированное в Blockchain, легко проверить и убедиться в корректности записей.