**ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

**Централизованная система передачи информации и оповещения тревог**

**(Глобальная сеть)**

**Общие требования к системе**

- Система должна состоять из программного обеспечения и устройств передачи данный и контрольных отметок .

- Режим работы системы 7/24

- Для сбора и передачи данных от сигнализаций охраняемых объектов должны быть использованы дополнительные (промежуточные) устройства, которые должны быть подключены к сигнализациям, получать и передавать данные на центральный сервер, при этом не должен быть нарушен нормальной прецесс работы сигнализаций.

- Группам захвата должны быть розданы устройства контролных отметок, по которым должны определятся дата и время подхода вотрудника группы к конкретному обекту. При подводе устройства к метке, устройство должно регистрировать контрольную отметку данной группы в данном обекте и в онлайн режимы отправить данные в центролзированную систему.

- Система должна иметь отдельный (центральный) сервер, на котором будут установлены пакет программного обеспечения и база данных.

- Сервера должны быть установлены в ГУГО полиции МВД РА в специально отведенном месте

- Программное обеспечение и карты должны быть разработаны участником, или участник должен иметь право/разрешение от производителя предоставлять вышеупомянутую услугу, и возможность вносить изменения в систему с целью интегрирование с системой GPS-мониторинга транспортных средств, работающей в ГУГО полиции МВД РА, для следующих целей, интеграция с необходима для обеспечения трех ключевых функций .

• показ автомобилей групп захвата и охраняемых объектов на одной карте (в основной системе)

• в случаи передачи оператором тревоги другой группе захвата, система должна автоматически определять и отображать список ближайших к объекту групп захвата

• для каждого случая реагирования по тревоге система должна автоматически рассчитать время прибытия группы захвата.

Для интеграци с системой GPS мониторинга посавщику в течении 2 рабочих дней со дня запроса поставщика, (или предоставить иное техническое решение поставщиком без дополнительных затрат со стороны заказчика), со стороны ГУГО будут предоставлены коды с описанием приложения програмного интерфейса(API).

Основная система и приложение Android в обязательном порядке должны иметь интерфейс на армянском языке.

Структура системы

Система должна состоять из:

Web программного обеспечения (базовая система)

- Android-приложение для групп захвата

- промежуточных устройств подключаемых к системе 2 типа((GPS/GLONASS системой и без него)

- Устройства устройства контроля отметок с метками для обектов

- серверов

- Мини АТС-а

- компьютеров с мониторами

Общие функциональные требования

- Система должна передавать данные и сигналы с установленных устройств(сигнализаций) в охраняемых объектах службе ГУГО полиции МВД РА, а в случаи устройства 2-го типа, еще и самостоятельно генерировать тревогу «Сотрясение» .

- В системе должны быть разделены три вида оповещений

Информация

Взят под охрану

Снят с охраны

Предупреждение

Отключение питания 220В

Нарушение режима

Сбой связи (до 3 минут)

Разряжение аккумулятора (близко к предельному значению напряжения)

Тревога

Общая сигнализация (защита периметра)

Тихая тревога (нажатие педали/кнопки тревоги)

Тихая тревога 2 (при необходимости)

Общая тревога 2 (если зона 2 присутствует)

Потеря связи (3 минуты и более)

Разряжение аккумулятора (предельное значение напряжения)

Сотрясение(удар, движение, перевозка)

- В случае сбоя питания, связи или разряда батареи система должна генерировать предупреждение/тревогу, при этом должна быть возможность устанавливать предельные значения времени и напряжения для генерации.

- В случии срабатывания сигнализации объекта, система должна немедленно оповестить как по основной системе так и по преложению, показывая детальную информацию об объекте как в табличном виде так и на карте, соправаждая звуковым сигналом.

- В случаи 2-го типа устройства система должна показывать также передвижение объекта на карте в режиме реального времени, с интервалом обновления данных не более чем 10 секунд.

- Если сигнализация объекта позволяет определить зону тревоги, то и промежуточное устройство должно передать сигнал для конкретной зоны. Сгенерированный сигнал тревоги сервер должен отправить соответствующему оператору, дежурному соответствующего полицейского участка и группе захвата. Система должна выполнять сбор и сохранение данных с устройств охраняемых объектов в централизованной базе данных. Сбор и сохранение данных должно производится по заранее заданному временному интервалу. В процессе эксплуатации системы не должно возникать необходимость дополнительных платных программ.

Требования к программному пакету

Программный пакет должен состоять из нижеуказанных программ которые должны работать как единая программная система:

- Основная система (программа на веб основе)

- Мобильное приложение для групп захвата(Android)

- Программное обеспечение мини АТС-а

Основная система должна быть на веб основе и работать по принципу клиент-сервер, в качестве базы данных должны быть использованы бесплатные системы.

Программный пакет должен обеспечить следующие функции:

- - Возможность показа полученной информации, предупреждений и тревог на электронной карте и в табличном режиме

- В случаи получения тревоги от 2-ого типа устройств в отдельно открывающемся окне должно показываться текущее мостоположение устройства на электронной карте, с интервалом обновления данных не более 10 секунд

- Определение текущего местоположения должно выполняться по следующему принципу:

Если количество видимых спутников дастаточна для определения местоположения устройста по системам GPS/GLONASS, то предпочтение должно отдаватся данному варианту, если нет то устройство должно определить метоположение по базовым станциям мобильной сети на основе данных CELL ID, используя свои собственные или открытие(бесплатно доступные) базы данных. При определении местоположения по CELL ID система должна автоматически отсеивать(фильтровать) полученные явно неправильные координаты. Благодаря этой функции оператор должен иметь возможность при необходимости в онлайн режиме отслеживать передвижение украденого обекта(терминала) на карте и направить группу захвата по данному адресу или местоположению.

- Показ на одной карте охраняемых объектов, территориальных отделов ГУГО полиции РА и групп(машин) захвата.

- Возможность для оператора передать тревогу другой группе захвата, при этом система должна автоматически рассчитать дистанции и показать оператору список групп захвата находящихся поблизости объекта.

- Возможность автоматического подсчета времени (за сколько минут) прибытия группы захвата для каждого случая реагирования по тревоге, при этом за основу должны быть взяты координаты автомобиля и время получения тревоги.

- В системе должны быть доступны следующие карты google maps, google satellite, openstreetmap

- Возможность группировки и показа списка объектов находящихся под охраной каждого отдела ГУГО или полицейского участка

- Цветовое отображение статуса объекта на карте, в зависимости от наличия тревог или предупреждений

- Возможность задать максимальный и минимальный порог значений для каждого параметра каждого объекта

- Возможность генерации отчетов на основе данных имеющихся в базе, для каждого объекта

- Показ списка охраняемых объектов в иерархическом виде

- Возможность поиска объекта по имени по коду, ..., как в списке так и на карте

- Показ списка тревог с возможностью с возможностью фильтрации и архивации

- Возможность просмотра истории полученных тревог

- Возможность экспорта данных в формате Excel

- Возможность выбора на карте объекта и просмотра данных в режиме онлайн

- Возможность автоматического подсчета времени прибытия группы захвата считая с момента получения тревоги

- Возможность иерархического распределения полномочий пользователей в системе

- Возможность показа, обработки и сравнения с установленными порогами всех полученных данных от всех объектов

- Возможность просмотра и фильтрации всех данных, полученных от объектов

- Периодическая проверка связи сервера, и регистрация случаев неполадок или отсутствия связи

- Регистрация всех операций с устройствами (замена, изменение настроек, ...)

- Возможность просмотра и фильтрации списка контрольных отметок

- Возможность создания пользователей с разными полномочиями с возможностью дальнейшего редактирования

- Наличие электронного журнала регистрации входов в систему

- Возможность ограничения входов в систему по IP адресу для каждого пользователя

- Запись и сохранения всех данных для каждой тревоги включая

- Код объекта

- Название объекта

- Тип тревоги

- Дата/Время завершения

- Комментарий причины завершенной тревоги

- Дата/Время генерации и получения тревоги

список групп захвата:

- Которым было отправлено

- Которые получили

- Которые отказались

- Которые приняли

- Дата/Время прибытия группы захвата (рассчитывается автоматически)

- Дата/ Время контрольной отметки

Со всеми данными должны сохраняться время их записи.

- Периодическая проверка связи с планшетами и регистрация истории offline для каждого планшета с указанием причины

Автоматическая телефонная станция

Должен обеспечить сервис при котором хозорган (владелец объекта) может позвонить по заранее предоставленному телефонному номеру и система автоматический даст информацию об объектах прикрепленных к номеру звонящего. Информация должна передаваться в голосовом режиме и сообщать о статусе объектов (взятия на охрану или снятии с охраны на сервере).

- Все звонки должны сохраняться для дальнейшего просмотра и фильтрации по временному интервалу, по объектам и тд.

- Система должна обеспечить одновременный прием и обслуживание как минимум 16 звонков

Интерфейс приложения групп захвата

--При получении новой тревоги приложение должно оповещать звуковым и визуальным сигналом о также получать push notification

- Группы должны иметь возможность принять или отказаться от конктретной тревоги, раздельно видеть список полученных и принятых (с его стороны) тревог.

- Видеть своe расположение и расположение объекта, на одной карте

- Видеть наличие или отсутствие связи с сервером (связь должна проверяться автоматически)

- В отдельной странице с интервалом обновления данных не более 10 секунд должны показываться текущие местоположения тех обектов которые одновременно удовлетворяют слдующие условия:

- На объекте установлено устройство 2-ого типа

- На объекте есть активная(не закрытая) тревога

- Объект находится неподалеку от автомобиля группы захвата(радиус круга внутри которой должны находиться объекты для показа группам захвата, должен вводится с сервера)

- Система должна работать в безопасном режиме HTTPS и иметь систему шифровки TLS v1.2 или выше

- Комментарий к завершению принятой тревоги (Список комментариев):

Требования к промежуточным устройствам

Устройство 1-ого типа

- Устройство должно иметь до 4 цифровых входов: для подключения к сигнализации охраняемого объекта и получения необходимых данных

- В качестве канала связи должно быть использовано GSM/GPRS и GSM/SMS

- Устройство должно иметь возможность работать с 2 SIM картами с возможностью переключения, при этом в каждом устройстве должны использоваться SIM карты от двух разных операторов

- Устройство должно иметь отдельное питание 220/12В постоянный ток и иметь запасной аккумулятор обеспечивающий 24ч. безперебойной работы

- Устройство должно позволять установить любой интервал передачи данных

- Устройство должно быть программируемым и позволять устанавливать различные алгоритмы генерации тревог

- Устройство должно иметь возможность подключения к аккумулятору(12В) сигнализации объекта

- Устройство должно иметь возможность подключения к любому виду сигнализаций используемых в охраняемых объектах

- Устройство должно иметь возможность одновременно получать и передавать как минимум пять видов данных

- Устройство должно в онлайн режиме показывать уровень GSM сигнала и напряжение аккумулятора

- Устройство должно иметь световой индикатор «Взять под охрану на сервере» который поставщик должен установить в видном для хозоргана месте при установке и настройке системы. Световой индикатор должен загореться только после того как устройство получит от сервера подтверждение что объект взят под охрану на сервере.

- Устройство должно иметь возможность включения/отключение по SMS-у.

Устройство 2-ого типа

Устройство должно имеет все возможности устройства 1-ого типа, а также нижеуказанные дополнительные возможности:

- - Встроенный аккумулятор, который должен находится внутри корпуса устройства(быть невидимым) и при отключении питания должен обеспечить ранотаспасобность устройства

- - Датчик движения с возможностью настройки порога срабатывания

- Модуль GPS/GLONASS, благодаря которому вместе с другими данными устройство будет передавать свои координаты

- - Возможность определения и передачи CELL ID базовой станции

Устройство контроля отметок

- Внешные размеры не более – 90x50x35 мм

- Вес не более – 150 грам

- Емкость батареи – 1000 мАч

- - Устройство должно иметь возможность читать метку сквозь стекло толщиной 10 мм(для возможности отметки на объекте, не входя внуторь а через витринные стекла)

- Тип метки – RFID

- Комплектация – устройство, зарядочник, чехол(с креплением на ремень)

Требования к установке системы

Поставщик должен за свой счет и своим оборудованием обеспечить установку/ демонтажу всей системы. Заказчик предоставить пропуск соответствующим сотрудникам в необходимые отделения для установки и настройки системы.

Из соображений безопасности необходимо чтобы программное обеспечение мини АТС-а было установлено на отдельном сервере и с основной системой работала при помощи приложения программного обеспечения(API).

На протяжении всего срока предоставления услуги поставщик должен за свой счет обеспечить техническое оснащение и работаспасобность системты.

Приобретение и выплаты за услуги связи 2 SIM карт промежуточных устройств, SIM карт планшетов групп захвата(около 100 шт. без ограничения скорости), телефонных номеров мини АТС-а, должны быть выполнены поставщиком.

Монтаж устройств передачи данных должен быть выполнен на 1500 охраняемых объектах, из которых 1425 объектов – устройства типа 1, 75 объектов – устройства типа 2; полное сервисное обслуживание должно начаться с 01.01.2026. В случае заключения (расторжения) договора на охрану объекта заказчиком, устройство передачи данных в объекте должно быть установлено (демонтировано) в течение одного дня с момента запроса заказчика. Планируется заключить (расторгнуть) до 200 договоров.

**Обучение**

Поставщик должен обеспечить обучение соответствующих сотрудников, занятия должны быть как по теории так и на практике: На занятиях сотрудникам ГУГО полиции РА должо быть обеснено устройство и принцип работы системы: На практических занятиях:

**Гарантия**

На всем протяжении предоставления услуг поставщик должен выполнять гарантийное обслуживание устройств, оборудования и программного обеспечение системы: Возникшие неполадки и проблемы поставщик должен решать на месте и за свой счет.

**Условия текущего обслуживания системы**

В случии обнаружения неполадок в работе системы и промежуточных устройств заказщик по электронной почте сообщает поставщику, после чего поставщик должен начать устранение неполадок: в городе Ереван в течении одного часа, а в остальный регионах в течении трех часов: