В СПО должны быть следующие сущности:

1. Абонент.

* Описание (имя, должность);
* Номера телефонов
* **Способ дозвона: одновременный, последовательный (к оповещению)**
* Адреса электронной почты
* Принадлежность к группам
* Дополнительные сведения (для оператора)

1. Группа абонентов (при оповещении копируется в контент и может быть отредактирована, но затем снова восстанавливается из БД).

* Описание;
* Абоненты группы;
* Внешний источник для обновления. Если есть, то группа считается пользовательской. Задается IP адрес и идентификатор источника. На стороне оператора специальный модуль по идентификатору привязывается к конкретному Excel файлу и отслеживает его изменение, автоматически синхронизируя с БД. (Редактирование одним оператором нескольких документов позволяет синхронизировать изменения в нескольких БД, что актуально было как-то для пожарников).

1. Пользовательская функция с поддержкой условных переходов. Имеет следующие параметры: пароль на запуск, период невыполнения, задержка на запуск. Должна включать в себя перечень элементарных действий.

* Запуск сценария на УСК-1 с указанием переменных (одна длинная функция)
* Запуск экстеншена на зарегистрированном сервере Астериска
* Запуск программы на сервере (bash)
* Запуск программы на клиенте (exe, bat, bash)
* Запуск пользовательской функции на удаленном АРМ сервере
* Отправка СМС
* Отправка Email
* Дозвон абоненту (или на указанный номер) с заданным контентом (файл или синтез)
* Отправка всплывающего сообщения с вложениями на указанные АРМ клиенты
* Вывод сетевого алгоритма действий
* Отображение оператору документов по тревоге
* Вывод себе изображения с IP камеры
* Вывод всплывающего сообщения себе
* Формирование отчетного документа по оповещению с выводом оператору/сохранением по указанному пути на сервере/ отправкой на указанные email/ отправкой на печать по указанному порту операционной системы
* Вызов другой функции с последующим ветвлением по результатам ее выполнения (хочется оператор switch)
* Вызов другой функции с продолжением текущей без ожидания результата

Также функция должна позволять выполнить запуск конкретного оповещения с выбранным контентом оповещения. Задается контент оповещения (несколько через разделитель) или матрица, профиль выбранного оборудования (или идентификаторы через запятую), шаблон для отчетного документа, условия его формирования, разрешение для редактирования и факт отображения в панели активных тревог.

1. Источник сигнала. Перед каждой пользовательской функцией указывается перечень источников сигналов, а не в отдельном файле, как в УСК-1.

* Боевая кнопка (название, координаты, файл иконки)
* Датчик с УСК-1 (указывается шаблон сообщения с УСК-1, название, координаты, файл иконки)
* Датчик с УСК-Т,С,Р (.?, координаты, файл иконки)
* СМС (с каких номеров, какие тексты)
* Email (с какого адреса, какой текст)
* DTMF (с какого телефона, значение, пароль функции)
* Результат выполнения функции (название функции, результат, диапазон времени?(ночное время, выходные))
* Расписание ()

1. Группа пользовательских функций. Служит для разграничения доступа.?????????????
2. Тревога. К ней привязываются много контентов, а к контентам привязываем оборудования, абоненты и т.д. С другой стороны привязываются
   * + сигналы на запуск,
     + координаты,
     + иконка,
     + описание,
     + показ в панели тревог
     + подгружаемые слои на карте
     + центрирование на карте
     + уровень зума при центрировании
     + вызов пользовательских функций
     + шаблон отчетного документа
     + шаблоны приказов и распоряжений
3. Контент оповещения.
   * + Идентификатор
     + Описание
     + Код
     + Текст смс
     + Тема емейл/вспл сообщение
     + Текст емейл
     + Вложения
     + Синтезатор
     + Аудио файлы (сшивание)
     + Видеофайлы
     + Время звучания сирены
     + Группы абонентов
     + Видимость окна оборудования
     + Видимость окна групп
4. Начальная привязка контента и оборудования
5. Зона для оповещения – группа объектов:
   * + Описание
     + Цвет
     + Список объектов
6. Объект для оповещения – группа оборудований
7. Оборудование для оповещения:

* 1 или более линий связи
  + - * + Булевое знчаение факта обратной связи
        + Статус работоспособности: работает, не работает, неизвестно
        + Факт использования: да, нет
        + Интерфейс для проверки работоспособности канала
* Текущий статус работоспособности: работает, не работает, неизвестно
* Текущий статус оповещения: оповещает, не оповещает
* Координаты
* Тип оборудования
* Интерфейс для отслеживания процесса оповещения
* Размер зоны оповещения
* Доп. информация

1. Расписание
2. Учетная запись пользователя:
   * + Логин
     + Пароль
     + Данные о пользователе
     + Привязка к группе для азграничения прав доступа
     + Своя директория на клиенте
3. Группа пользователей
   * + Описание
     + Права доступа:
       - Интерфейса клиента
       - Карты
       - Запуск по кнопкам
       - Доступ к вещанию в реальном времени через УСК
       - доступ к сбросу
4. Параметры доступа для группы. Задает доступ к конкретным функциям или группам функций

Модуль оконеч оборудования широковещательно отдает идентификаторы оборудования и контент оповещения, а модуля обратно возвращают те айдишники, которые относятся к ним. Т.о. мы заранее бракуем для отчета фантомные айдишники.

Модуль работы с удаленными серверами сделать подключаемым к отдельной шине, где рулит главный сервак. НА нем задаются приоритеты по запуску между всеми подключенными к нему серверами АРМ. Этот же модуль является обычным модулем оконечного оборудования – АРМа и он собирает для серверного модуля всю инфу по другим серверам (зоны, объекты, оборудования, линии связи).

Подумать насчет:

1. Взаимодействие между серверами АРМ по сети. Есть ли смысл дублировать канал с помощью GPRS