Технические требования к

«Платформе рассылки СМС ЧС»

Оглавление

[Введение 2](#_Toc83393546)

[Термины 2](#_Toc83393547)

[Назначение системы 2](#_Toc83393548)

[Этапы алгоритма работы Платформы 2](#_Toc83393549)

[Функциональные требования к Платформе на каждом этапе 2](#_Toc83393550)

[1. Рабочее место оператора. 2](#_Toc83393551)

[2. Формирование списка номеров 6](#_Toc83393552)

[3. Доставка СМС ЧС на терминалы абонентов 7](#_Toc83393553)

[4. Формирование отчёта по проведенной рассылке 7](#_Toc83393554)

[Сетевая архитектура 7](#_Toc83393555)

[Дополнительные функциональные требования 9](#_Toc83393556)

[Требования к аппаратной и программной среде 9](#_Toc83393557)

[Гарантийное обслуживание 9](#_Toc83393558)

[Посгарантийное обслуживание 9](#_Toc83393559)

# Введение

Документ описывает требования к ПО «Платформа рассылки СМС ЧС» (далее - Платформа)

# Термины

**ПРТС** – Подвижная радиотелефонная связь

**СМС ЧС** - текстовое сообщение, направленное в соответствии с пунктом 9 Правил оказания услуг телефонной связи, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 9 декабря 2014 г. N 1342 для информирования населения об опасностях, возникающих при угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также при ведении военных действий или вследствие этих действий, о правилах поведения населения и необходимости проведения мероприятий по защите. Текст СМС ЧС не должен превышать 134 (сто тридцать четыре) символа русского алфавита, включая цифры, пробелы и знаки препинания.

**РМ** – Рабочее место оператора для постановки задачи на рассылку СМС ЧС по заданным критериям

# Назначение системы

Платформа предназначена для проведения рассылки СМС ЧС на терминалы абонентов, находящихся на территории Республики Крым и г. Севастополя.

# Этапы алгоритма работы Платформы

1. **Постановка задачи на рассылку оператором РМ**

При необходимости проведения рассылки СМС ЧС Оператор РМ вводит текст сообщения СМС ЧС, определяет регионы в пределах, которых необходимо провести рассылку ЧС, запускает процесс рассылки СМС ЧС.

1. **Формирование списка номеров**

Платформа в автоматическом режиме ежедневно обновляет исходные справочные данные. После запуска оператором РМ процесса рассылки СМС ЧС Платформа формирует списки абонентов, на которые будет осуществляться рассылка СМС ЧС.

1. **Доставка СМС ЧС на терминалы абонентов**

На основании сформированных списков номеров, на которые будет осуществляться рассылка СМС ЧС, ставятся задачи для СМС центра по доставке СМС ЧС абонентам.

1. **Формирование отчёта по проведенной рассылке**

По окончанию рассылки СМС ЧС Платформа формирует отчет о количестве доставленных и недоставленных СМС ЧС.

# Функциональные требования к Платформе на каждом этапе

### Рабочее место оператора.

#### 1.1 Постановка задачи на рассылку оператором РМ

При постановке задачи Оператор РМ должен иметь следующие возможности:

- написать текст СМС ЧС длиной не более 134 символов русского алфавита, включая цифры, пробелы и знаки препинания.

- выбрать приоритет для рассылки СМС ЧС из заранее заданного списка. Например, рассылка СМС ЧС об угрозе ЧС должна иметь приоритет ниже, чем СМС ЧС о случившемся ЧС. При постановке нескольких задач с одинаковыми приоритетами, рассылки ставятся в очередь. Одновременно в выбранном географическом районе выполняется только одна рассылка. При поступлении задачи с более высоким приоритетом, текущая рассылка останавливается до завершения более приоритетной рассылки. Список приоритетов указан в Приложении 1.

- выбрать текст из списка шаблонов с дальнейшей возможностью редактировать текст. Список должен содержать не менее 20 шаблонов. Каждый шаблон имеет предустановленный приоритет.

- выбрать географическую область для рассылки СМС ЧС с помощью списка административных районов. Должна быть возможность выбора одного, нескольких, всех районов.

- выбрать географическую область для рассылки СМС ЧС с помощью задания геодезической координаты и радиуса круга

- выбрать географическую область для рассылки СМС ЧС путем отрисовки границ области на электронной карте местности

- Платформа должна иметь предустановленные скорости рассылки СМС ЧС для разных приоритетов (конкретные значения обговариваются на этапе внедрения). Оператор должен иметь возможность устанавливать скорость рассылки для текущей задачи

- установить время начала и/или окончания рассылки СМС ЧС, либо осуществить немедленную отправку без установки времени начала

- остановить/продолжить/отменить рассылку.

- выбрать абонентов для оповещения по принадлежности к оператору сети ПРТС. Например,
 провести рассылку только для абонентов ООО «ОПЕРАТОР 1»,
 провести рассылку для абонентов ООО «ОПЕРАТОР 1», ООО «Оператор 2», ООО «Оператор 3»

- выбрать сеть ПРТС в которой производится рассылка СМС ЧС. Например,
 провести рассылку только для абонентов, находящихся в сети ПРТС ООО «ОПЕРАТОР 1»
 провести рассылку только для абонентов, находящихся в сети ПРТС ООО «ОПЕРАТОР 1» и ООО «Оператор 2»
 провести рассылку только для абонентов, находящихся в сети ПРТС ООО «Оператор 2»

#### 1.2. Требования к РМ и их администрированию

1.2.1 Платформа должна предоставлять возможность одновременной организации до 10 РМ.

1.2.2 Для каждого РМ может существовать свой список операторов, которым предоставляется доступ к РМ по логину и паролю. Количество учетных записей на каждое РМ – не менее 20.

1.2.3 Учетные записи должны категорироваться по группам. Должны быть группы с заранее настроенными разрешениями/запретами использования определенного функционала РМ. Должна быть возможность создания и настройки групп пользователей администратором системы.

1.2.4 Должна быть создана обязательная группа пользователей – оператор РМ ЦУКС ГУ МЧС по РК. Пользователь данной группы должен иметь возможность:
- написать текст СМС ЧС длиной не более 134 (сто тридцать четыре) символа русского алфавита, включая цифры, пробелы и знаки препинания.

- выбрать текст из списка шаблонов с дальнейшей возможностью редактировать текст. Список должен содержать не менее 20 шаблонов.

- выбрать географическую область для рассылки СМС ЧС с помощью списка административных районов только по Республике Крым. Должна быть возможность выбора одного, нескольких, всех районов.

- выбрать географическую область для рассылки СМС ЧС с помощью задания геодезической координаты и радиуса круга только по Республике Крым.

- выбрать географическую область для рассылки СМС ЧС путем отрисовки границ области на электронной карте местности только по Республике Крым.

- возможность устанавливать время начала и/или окончания рассылки СМС ЧС, возможность немедленной отправки без установки времени начала.

- возможность остановить/продолжить/отменить рассылку.

1.2.5 Должна быть создана обязательная группа пользователей – оператор РМ ГКУ С «ЕДДС Севастополя». Пользователь данной группы должен иметь возможность:
- написать текст СМС ЧС длиной не более 134 (сто тридцать четыре) символа русского алфавита, включая цифры, пробелы и знаки препинания.

- выбрать текст из списка шаблонов с дальнейшей возможностью редактировать текст. Список должен содержать не менее 20 шаблонов.

- выбрать географическую область для рассылки СМС ЧС с помощью списка административных районов только по г. Севастополю. Должна быть возможность выбора одного, нескольких, всех районов.

- выбрать географическую область для рассылки СМС ЧС с помощью задания геодезической координаты и радиуса круга только по г. Севастополю.

- выбрать географическую область для рассылки СМС ЧС путем отрисовки границ области на электронной карте местности только по г. Севастополю.

- возможность устанавливать время начала и/или окончания рассылки СМС ЧС, возможность немедленной отправки без установки времени начала.

- возможность остановить/продолжить/отменить рассылку.

- выбор операторов ПРТС, для которых будет осуществляться формирование списка абонентов, подлежащих информированию путем рассылки СМС ЧС.

1.2.6 Должна быть создана обязательная группа пользователей – оператор ООО «ОПЕРАТОР 1». Рассылка с РМ этого оператора осуществляется только на абонентов, зарегистрированных в сети ПРТС ООО «ОПЕРАТОР 1». Пользователь данной группы должен иметь возможность:
- написать текст СМС ЧС длиной не более 134 (сто тридцать четыре) символа русского алфавита, включая цифры, пробелы и знаки препинания.

- выбрать текст из списка шаблонов с дальнейшей возможностью редактировать текст. Список должен содержать не менее 20 шаблонов.

- выбрать географическую область для рассылки СМС ЧС с помощью списка административных районов. Должна быть возможность выбора одного, нескольких, всех районов.

- выбрать географическую область для рассылки СМС ЧС с помощью задания геодезической координаты и радиуса круга только по г. Севастополю.

- выбрать географическую область для рассылки СМС ЧС путем отрисовки границ области на электронной карте местности только по г. Севастополю.

- возможность устанавливать время начала и/или окончания рассылки СМС ЧС, возможность немедленной отправки без установки времени начала.

- возможность остановить/продолжить/отменить рассылку.

- выбор операторов ПРТС, для которых будет осуществляться формирование списка абонентов, подлежащих информированию путем рассылки СМС ЧС.

1.2.7 Должна быть создана обязательная группа пользователей – оператор ООО «Оператор 2». Рассылка с РМ этого оператора осуществляется только на абонентов, зарегистрированных в сети ПРТС ООО «Оператор 2». Пользователь данной группы должен иметь возможность:

- написать текст СМС ЧС длиной не более 134 (сто тридцать четыре) символа русского алфавита, включая цифры, пробелы и знаки препинания.

- выбрать текст из списка шаблонов с дальнейшей возможностью редактировать текст. Список должен содержать не менее 20 шаблонов.

- выбрать географическую область для рассылки СМС ЧС с помощью списка административных районов только по г. Севастополю. Должна быть возможность выбора одного, нескольких, всех районов.

- выбрать географическую область для рассылки СМС ЧС с помощью задания геодезической координаты и радиуса круга только по г. Севастополю.

- выбрать географическую область для рассылки СМС ЧС путем отрисовки границ области на электронной карте местности только по г. Севастополю.

- возможность устанавливать время начала и/или окончания рассылки СМС ЧС, возможность немедленной отправки без установки времени начала.

- возможность остановить/продолжить/отменить рассылку.

1.2.6 Настраиваемые разрешения для групп пользователей.
 - выбор возможных регионов для рассылки СМС ЧС. Например, только Севастополь, только в пределах Республики Крым, без ограничений.

- возможность менять имя отправителя СМС ЧС;

- возможность удаления/добавления/изменения новых операторов, паролей учетных записей операторов.

- возможность устанавливать время начала и/или окончания рассылки СМС ЧС, возможность немедленной отправки без установки времени начала

- возможность установки скорости рассылки в СМС/сек для текущей рассылки

- возможность изменения предустановленных скоростей рассылки в СМС/сек

- возможность изменения предустановленных приоритетов шаблонов текстовых сообщений для СМС ЧС

- возможность изменения текущего приоритета рассылки СМС ЧС

- формировать список абонентов в зависимости от принадлежности к операторам ПРТС

- ограничение по сетям ПРТС, в которых осуществляется рассылка СМС ЧС

- возможность изменения адреса электронной почты для направления отчетов о рассылке СМС ЧС

### 2. Формирование списка номеров

2.1. Платформа предназначена для проведения рассылки СМС ЧС по сетям двух операторов ПРТС: ООО «ОПЕРАТОР 1» и ООО «Оператор 2». Общее количество VLR, установленных на сетях данных операторов не более 10 с общим количеством абонентов не более 5 000 000. Распределение абонентов по VLR произвольное. Для каждого VLR формируется свой список абонентов и формируется свой отдельный процесс рассылки СМС ЧС. Процессы рассылки СМС ЧС на разных VLR должны выполняться одновременно.

2.2. Ежедневно Платформа в заранее установленное время обновляет справочные данные для формирования списка абонентов. К справочным данным относятся:

- текстовые файлы со списком всех абонентов, зарегистрированных в VLR. Текстовые файлы в архивированном виде находятся на FTP сервере. Возможность поиска актуального архивного файла на FTP сервере должна быть предусмотрена по имени файла, который содержит дату и время создания или по времени создания. Пример архивного файла: . Архивный файл может содержать несколько текстовых файлов в зависимости от количества абонентов. Для выборки номеров необходимо анализировать поля IMSI и GCI(SAI). Первые пять цифр IMSI содержат MCC и MNC оператора связи, с которым у абонента заключен договор на услуги связи. GCI(SAI) содержит LAC и Cell\_ID соты, в которой зарегистрирован абонент. По адресу расположения соты делается вывод о месторасположении абонента.

- текстовые файлы содержащие, соответствие LAC и Cell\_ID соты с адресом расположения базовой станции, для каждого оператора. Пример файла: . В данном файле также находятся координаты размещения базовой станции.

Справочные данные могут находиться на разных FTP. Данные для подключения к FTP оговариваются на этапе интеграции.

2.3. На основании критериев, заданных оператором РМ Платформа формирует списки абонентов для каждого VLR каждого оператора ПРТС. Результатом данного этапа являются списки номеров, сформированные для каждого VLR.

### Доставка СМС ЧС на терминалы абонентов

3.1 На основании исходных данных и критериев, заданных оператором РМ, Платформа формирует задачи для СМС центра по рассылке СМС ЧС. Платформа подключается к внешним СМС центрам по протоколу SMPP. Также должна быть предусмотрена возможность использования встроенного модуля СМС центра (рис.1). Платформа должна иметь возможность подключения к двум внешним СМС центрам (рис.2.). В случае подключения в внешнему СМС центру Платформа должна обеспечить рассылку СМС ЧС по каждому отдельному процессу рассылки СМС ЧС (см п.2.1) с заданной скоростью.

3.2 Требования к встроенному СМС центру:

- Производительность не менее 500 СМС/сек, с возможностью увеличения до 1000 СМС/сек

- Возможность интеграции с сетями ПРТС по протоколу SIGTRAN (M3UA, M2PA)

- Возможность обработки до 10 одновременных процессов рассылки СМС ЧС

### 4. Формирование отчёта по проведенной рассылке

По проведенным рассылкам Платформа формирует отчет, содержащий информацию о количестве отправленных и доставленных СМС о ЧС и отправляет отчет на адрес электронной почты Оператора РМ.

# Сетевая архитектура

Для реализации проекта Платформа рассматривается два варианта интеграции Платформы:

1. Платформа интегрируется с узлами SPS, выполняющими функции STP для сигнального трафика С7 (SS7). Платформа подключается по протоколу MAP с использованием стека SIGTRAN либо с использованием M3UA, либо M2PA протокола (рис.1).
2. Платформа интегрируется с СМС центрами по протоколу SMPP (рис.2).



Рис.1 Реализация Платформы со встроенным модулем СМС центром.



Рис.2 Реализация Платформы без модуля СМС центра.

# Дополнительные функциональные требования

* Возможность интеграции с системой мониторинга по SNMP;
* Логирование всех операций;
* Возможность создания и хранения логов оператора в течение 3-лет.
* Горизонтальное масштабирование;
* Возможность получать детальный отчет по каждой рассылке;
* Возможность получения обобщенный отчетов по проведенным рассылкам за определенный период

# Требования к аппаратной и программной среде

* Обязательная поддержка ОС семейства Linux;
* Обязательная поддержка СУБД PostgreSQL
* Возможность создания периодических backup базы данных и системных настроек на внешний FTP.

# Гарантийное обслуживание

В течение гарантийного периода Поставщик должен нести ответственность по гарантии на Оборудование (Аппаратное и Программное обеспечение) и на Услуги и выполнять необходимые работы без взимания дополнительной платы с Заказчика.

Гарантийный срок для Оборудования должен составлять не менее 24 месяцев с даты ввода Оборудования в эксплуатацию и должен быть указан в Предложении

# Посгарантийное обслуживание

В течение не менее 10 лет после истечения гарантийного периода Поставщик должен нести ответственность по работоспособности Платформы (Аппаратное и Программное обеспечение) при условии заключения договора на посгарантийное обслуживание с Заказчиком.

Приложение 1.

Список приоритетов

|  |  |
| --- | --- |
| Причина оповещения | Приоритет |
| ЧС по всей территории субъекта РФ | 10 |
| ЧС по административной-территориальной единице субъекта РФ | 20 |
| ЧС по локальной территории внутри административной-территориальной единицы субъекта РФ | 30 |
| Угроза ЧС по всей территории субъекта РФ | 40 |
| Угроза ЧС по административной-территориальной единице субъекта РФ | 50 |
| Угроза ЧС по локальной территории внутри административной-территориальной единицы субъекта РФ | 60 |
| резерв | 1..9, 11..19, 21..29, 31..39, 41..49, 51..59, 61..100 |