

	<p align="center"><b>Спецификация требований к программному обеспечению для Проекта <b>СОН</b></b></p>	<p>Автор: <b>TEAM17</b></p> <p>№ документа: <b>TEAM17-v0.1</b></p> <p>Дата: <b>2023-08-10</b></p> <p>Страниц: <b>x</b></p>
---	--	--

## Содержание

<b>Содержание</b>	<b>1</b>
<b>История изменений</b>	<b>2</b>
<b>1 Введение</b>	<b>3</b>
1.1 Цели	4
1.2 Границы применения	4
1.3 Термины, аббревиатуры, сокращения	4
1.4 Ссылки	4
1.5 Краткий обзор	4
<b>2 Общее описание</b>	<b>4</b>
2.1 Описание изделия	4
2.1.1 Интерфейсы системы	4
2.1.2 Интерфейсы пользователя	5
2.1.3 Интерфейсы аппаратных средств ЭВМ	5
2.1.4 Интерфейсы программного обеспечения	5
2.1.5 Интерфейсы коммуникаций	5
2.1.6 Ограничения памяти	5
2.1.7 Действия	5
2.1.8 Требования настройки рабочих мест	5
2.2 Функции изделия	5
2.3 Характеристики пользователей	6
2.4 Ограничения	6
2.5 Предположения и зависимости	6
2.6 Распределение требований	6
<b>3 Детальные требования</b>	<b>6</b>
3.1 Функциональные требования	6
3.1.1 <Functional Requirement One>	7
3.2 Надежность	7
3.2.1 <Reliability Requirement One>	7
3.3 Производительность	7
3.3.1 <Performance Requirement One>	7
3.4 Ремонтопригодность	8
3.4.1 <Maintainability Requirement One>	8
3.5 Ограничения проекта	8
3.5.1 <Design Constraint One>	8
3.6 Требования к пользовательской документации	8
3.7 Используемые приобретаемые компоненты	8

3.8 Интерфейсы	8
3.8.1 Интерфейс пользователя	8
3.8.2 Аппаратные интерфейсы	8
3.8.3 Программные интерфейсы	8
3.8.4 Интерфейсы коммуникаций	9
3.9 Требования лицензирования	9
3.10 Применимые стандарты	9
<b>Индекс</b>	<b>9</b>

## История изменений

Дата	Версия	Описание	Автор(ы)
2023-08-10	0.1	Начальная ревизия	Крисеев Михаил Киселёв Игорь Юрин Андрей
2023-22-10	0.2	Добавлен раздел “описание изделия” Частично добавлены детальные требования	Крисеев Михаил Киселёв Игорь Юрин Андрей
2023-06-11	0.3	Документ отредактирован под новые требования руководства	Крисеев Михаил Киселёв Игорь Юрин Андрей

# 1 Введение

## 1.1 Цели

Документ определяет спецификацию требований к программному обеспечению системы оповещения населения (СОН). В нём описываются все внешние проявления и сценарии поведения СОН (или его части, подсистемы). Вместе с этим приводится перечень нефункциональных требований, проектных ограничений и другие факторы, необходимые для обеспечения полного и всестороннего описания требований к программному обеспечению. Также документ определяет требования к документированию и сопровождению программного обеспечения проекта.

Спецификация предназначена только для внутреннего использования сотрудниками компании - заказчика и компании, разрабатывающей программное обеспечение согласно данному проекту.

## 1.2 Границы применения

СОН - система рассылки SMS-уведомлений гражданам о ЧС, потенциально опасных для их жизни, здоровья и материального благополучия, а также о проводимых мероприятиях.

Система имеет возможность создавать, редактировать и удалять шаблоны уведомлений, содержащие текст сообщения и информацию о получателях, рассылать уведомления согласно выбранному шаблону, рассчитывать стоимость рассылки шаблона, а также хранить базовую информацию о заказчиках.

## 1.3 Термины, аббревиатуры, сокращения

СОН	Система оповещения населения
ЧС	Чрезвычайная ситуация
ПО	Программное обеспечение
SMS	Служба коротких сообщений
БД	База данных
ЛК	Личный кабинет

## 1.4 Ссылки

Обозначение	Расшифровка
[IEEE-830]	IEEE Std 830-1998

## 1.5 Краткий обзор

Данный документ структурирован согласно [IEEE-830].

Раздел 2 содержит описание поставляемой системы и схему её использования в Организации. Раздел 3 содержит функциональные и нефункциональные требования, предъявляемые к системе и необходимые для её проектирования.

# 2 Общее описание

## 2.1 Описание изделия

СОН представляет из себя программу, позволяющую создавать шаблонные сообщения, содержащие текст и характеристики получателей, принимать от других систем

информацию об актуальных для оператора и его области охвата потенциальных ЧП, рассчитывать стоимость рассылки и рассылать SMS-сообщения по заготовленным ранее шаблонам

### **2.1.1 Интерфейсы системы**

Интерфейсы взаимодействия с:

- БД, хранящей список граждан, их номера телефонов, пола, возраста, места проживания, военного обязательства и принадлежности к специальным службам, а также созданные шаблоны.
- Сотовыми операторами для получения места расположения вышки, к которой человек был последний раз подключен.
- Сотовыми операторами для отправки SMS-сообщений.
- Службами, предоставляющими информацию о ЧС.
- БД, хранящей список заказчиков, их логины, пароли, псевдонимы, льготы.

### **2.1.2 Интерфейсы пользователя**

СОН содержит два типа пользовательских интерфейсов:

- Интерфейс архитектора шаблонов.
- Интерфейс оператора рассылки сообщений.

Интерфейс архитектора шаблонов должен предоставлять возможность создавать шаблон, задав текст шаблона и его аудиторию на основе пола, возраста, места проживания, последнего места нахождения, военного обязательства, принадлежности к специальным службам, возможность редактирования, удаления и резервного копирования существующих шаблонов, а также возможность перейти в интерфейс рассылки.

Интерфейс оператора рассылки должен предоставлять возможность потребовать разослать определённый шаблон мобильных операторов от своего псевдонима, предварительно рассчитать стоимость операции и возможность перейти к интерфейсу архитектора шаблонов

### **2.1.3 Интерфейсы аппаратных средств ЭВМ**

Система должна функционировать на ЭВМ, работающей на базе процессоров Эльбрус-1С+, Эльбрус-8С, Эльбрус-8С1, Эльбрус-8СВ, Эльбрус-801.

### **2.1.4 Интерфейсы программного обеспечения**

Система должна функционировать на операционной системе начиная с Astra Linux Special Edition 8.1 Update 3 (№ 20211019SE81).

### **2.1.5 Интерфейсы коммуникаций**

Позволяет связываться с актуальным на территории Российской Федерации сервисом рассылки SMS.

### **2.1.6 Ограничения памяти**

Нет строгого ограничения памяти.

### **2.1.7 Действия**

- Чтение БД о гражданах.
- Чтение БД с шаблонами.
- Создание нового шаблона.
- Редактирование существующего шаблона.
- Удаление существующего шаблона.

- Резервное копирование шаблонов.
- Мониторинг сообщений о потенциальных ЧС.
- Требование к рассылке сообщений.
- Расчёт стоимости рассылки.
- Регистрация и вход в ЛК.

### **2.1.8 Требования настройки рабочих мест**

- Подключение к БД граждан.
- Подключение к БД шаблонов
- Подключение к оператору массовой SMS рассылки.
- Подключение к БД заказчиков.

## **2.2 Функции изделия**

- Создание, редактирование и удаление шаблонов SMS-сообщений
- Рассылка шаблонизированных SMS-сообщений.
- Расчёт стоимости рассылки

## **2.3 Характеристики пользователей**

1. Архитектор шаблонов:
  - 1.1. Сотрудник МЧС начиная со звания старший сержант имеющий доступ к БД граждан, а также возможность создания, редактирования и удаления шаблонов, связанных с ЧС.
  - 1.2. Коммерческий пользователь имеющий возможность создания, редактирования шаблонов и удаления своих шаблонов.
2. Оператор рассылки:
  - 2.1. Сотрудник МЧС начиная со звания рядовой, имеющий доступ к актуальной на данный момент информации о ЧС и возможность бесплатно потребовать разослать определённый шаблон сообщений у сотовых операторов.
  - 2.2. Коммерческий пользователь имеющий возможность рассчитать стоимость рассылки своих шаблонов, разослать их, а также оплатить выставленный счёт.

## **2.4 Ограничения**

- Доступ к базе данных должен быть ограничен и защищен паролями, чтобы предотвратить несанкционированный доступ
- ПО должно быть способна на бесперебойную работу
- В случае прекращения функционирования должна быть восстановлена за строго определённый промежуток времени
- ПО не должно допускать ошибок, приводящих к длительной неработоспособности системы, или невыполнения требуемых действий.

## **2.5 Предположения и зависимости**

- Предполагается, что ЭВМ, операционная система и коммунитор связи будут отвечать требованиям ПО.
- Система должна быть подключена к всероссийскому главному сотовому оператору, а не к частным сотовым операторам по отдельности
- Предполагается, что связь с БД граждан и сотовым оператором будет стабильной
- Предполагается, что получаемая информация о гражданах и ЧС должна быть достоверной и не нуждаться в дополнительной верификации.
- Предполагается, что пользователи проинструктированы использованию ПО в соответствии с их ролью.

## 2.6 Распределение требований

Определится в дальнейшем в соответствии с указанием руководства.

## 3 Детальные требования

Описание детальных требований будет соответствовать следующему шаблону:

<b>ID</b>	Уникальное ID требования.
<b>Группа</b>	Описывает функциональную группу требования.
<b>Описание</b>	Подробно описывает требование формальным языком.
<b>Ссылки</b>	Содержит потенциальные ссылки на другие пункты документа, содержащие дополнительную информацию по рассматриваемому вопросу (может быть пустым).

### 3.1 Функциональные требования

#### 3.1.1 Запуск программы

<b>ID</b>	R1.1
<b>Группа</b>	Смена выполняемой задачи.
<b>Описание</b>	При запуске программы должен быть предоставлен интерфейс оператора рассылки.
<b>Ссылки</b>	

#### 3.1.2 Интерфейс оператора рассылки

<b>ID</b>	R1.2
<b>Группа</b>	Выполнение задачи \ оператор рассылки \ интерфейс пользователя
<b>Описание</b>	Интерфейс соответствует рекомендациям ГОСТ Р ИСО 9241-161-2016 и позволяет выполнять поставленные ранее задачи оператора рассылки, а также переключаться на интерфейс архитектора шаблонов.
<b>Ссылки</b>	2.1 / 2.2

#### 3.1.3 Интерфейс архитектора шаблонов

<b>ID</b>	R1.3
<b>Группа</b>	Выполнение задачи \ архитектор шаблонов \ интерфейс пользователя
<b>Описание</b>	Интерфейс соответствует рекомендациям ГОСТ Р ИСО 9241-161-2016 и позволяет выполнять поставленные ранее задачи архитектора шаблонов, а также переключаться на интерфейс оператора рассылки.
<b>Ссылки</b>	2.1.1 / 2.1.2

#### 3.1.4 Смена интерфейса

<b>D</b>	R1.4
<b>Группа</b>	Смена задачи \ интерфейс пользователя
<b>Описание</b>	Смена интерфейса не должна противоречить требованиям программы, а также как либо ограничивать пользователя текущего интерфейса выполнять свои задачи.
<b>Ссылки</b>	2.4

### 3.2 Надежность

#### 3.2.1 Доступность

<b>ID</b>	R2.1
-----------	------



	<b>Группа</b>	Надёжность \ срок службы
	<b>Описание</b>	Программа должна быть способна работать круглосуточно, или с перерывами не более 16 минут на тех. обслуживание
	<b>Ссылки</b>	
	3.2.2 Среднее разрешённое время между сбоями	
	<b>ID</b>	R2.2
	<b>Группа</b>	Надёжность \ срок службы \ сбой
	<b>Описание</b>	Программа имеет возможность сбоить не чаще 1 раза в сутки.
	<b>Ссылки</b>	
	3.2.3 Среднее время на починку	
	<b>ID</b>	R2.3
	<b>Группа</b>	Надёжность \ сбой
	<b>Описание</b>	Программа должна иметь возможность вернуться к работе не позднее, чем через 15 минут после сбоя.
	<b>Ссылки</b>	
	3.2.4 Точность	
	<b>ID</b>	R2.4
	<b>Группа</b>	Надёжность \ выполнение задачи
	<b>Описание</b>	Система должна выполнять точно те-же действия, которые от неё требует пользователь.
	<b>Ссылки</b>	
	3.2.5 Максимальное количество ошибок	
	<b>ID</b>	R2.5
	<b>Группа</b>	Надёжность \ сбой
	<b>Описание</b>	Система должна иметь не более 1 ошибки на 1000 строк.
	<b>Ссылки</b>	
	3.2.6 Значимость ошибок в коде	
	<b>ID</b>	R2.6
	<b>Группа</b>	Надёжность \ сбой
	<b>Описание</b>	“Критические ошибки” определяются как ошибки с индикатором серьезности и исправлением.

“Некритические ошибки” определяются как ошибки с высокой, средней и низкой степенью серьезности.

Период времени от обнаружения критической ошибки до ее исправления должен в среднем занимать не более 2 недель. Должен быть ежемесячный выпуск пакета исправлений, который исправляет основные критические ошибки.

Некритические ошибки должны быть исправлены в течение 2 месяцев после их обнаружения.

#### Ссылки

### 3.3 Производительность

#### 3.3.1 Время ответа на действия

##### 3.3.1.1 Время ответа на добавление шаблона

<b>ID</b>	R3.1.1
<b>Группа</b>	Производительность
<b>Описание</b>	Задержка между моментом создания шаблона сообщения и появлением возможности его использовать не должна превышать 5 минут.

#### Ссылки

##### 3.3.1.2 Время отображения данных о ЧП после получения

<b>ID</b>	R3.1.2
<b>Группа</b>	Производительность
<b>Описание</b>	Задержка с момента появления информации о ЧП до отображения этой информации в приложении не должна превышать 5 минут.

#### Ссылки

##### 3.3.1.3 Время отправки требования оператору сотовой связи

<b>ID</b>	R3.1.3
<b>Группа</b>	Производительность
<b>Описание</b>	Задержка данных, необходимых оператору связи для рассылки SMS между отправкой и получением не должна превышать 5 минут.

#### Ссылки

##### 3.3.2 Пропускная способность

<b>ID</b>	R3.2
<b>Группа</b>	Производительность
<b>Описание</b>	Требования к пропускной способности отсутствуют.

#### Ссылки

##### 3.3.3 Ёмкость

## 3.3.3.1 Количество возможных операторов

<b>ID</b>	R3.3.1
<b>Группа</b>	Ёмкость \ интерфейсы пользователя
<b>Описание</b>	Система рассчитана на обслуживание несколькими операторам одновременно. Количество возможных шаблонов ограничено только возможностью используемой БД. Количество хранимых ЧП ограничено оперативной памятью

**Ссылки**

## 3.3.3.2 Количество возможных шаблонов

<b>ID</b>	R3.3.2
<b>Группа</b>	Ёмкость
<b>Описание</b>	Система должна иметь возможность хранить не менее 3 шаблонов, максимальное количество шаблонов неограниченно

**Ссылки**

## 3.3.3.3 Количество хранимых ЧП

<b>ID</b>	R3.3.3
<b>Группа</b>	Ёмкость
<b>Описание</b>	Общий объём занимаемой оперативной памяти информацией о ЧП не должен превышать 1 ГБ.

**Ссылки****3.4 Ремонтопригодность**

## 3.4.1 Период поддержки

<b>ID</b>	R4.1
<b>Группа</b>	Ремонтопригодность \ поддержка
<b>Описание</b>	Период поддержки продукта определяется заказчиком.

**Ссылки****3.5 Ограничения проекта**

## 3.5.1 Язык ПО

<b>ID</b>	R5.1
<b>Группа</b>	Интерфейсы пользователя
<b>Описание</b>	Интерфейсы пользователя ПО должны содержать текст только на русском языке.

## Ссылки

### 3.6 Требования к пользовательской документации

[Describes the requirements, if any, for on-line user documentation, help systems, help about notices, etc.]

### 3.7 Используемые приобретаемые компоненты

[This section describes any purchased components to be used with the system, any applicable licensing or usage restrictions, and any associated compatibility and interoperability or interface standards.]

### 3.8 Интерфейсы

[This section defines the interfaces that must be supported by the application. It should contain adequate specificity, protocols, ports and logical addresses, etc. so that the software can be developed and verified against the interface requirements.]

#### 3.8.1 Интерфейс пользователя

[Describe the user interfaces that are to be implemented by the software.]

#### 3.8.2 Аппаратные интерфейсы

[This section defines any hardware interfaces that are to be supported by the software, including logical structure, physical addresses, expected behaviour, etc. ]

#### 3.8.3 Программные интерфейсы

[This section describes software interfaces to other components of the software system. These may be purchased components, components reused from another application or components being developed for subsystems outside of the scope of this **SRS** but with which this software application must interact.]

#### 3.8.4 Интерфейсы коммуникаций

[Describe any communications interfaces to other systems or devices such as local area networks, remote serial devices, etc.]

### 3.9 Требования лицензирования

Система должна быть разработана в соответствии с ?. Все подготовленные документы должны соответствовать одной и той же лицензии.

### 3.10 Применимые стандарты

[This section describes by reference any applicable standard and the specific sections of any such standards which apply to the system being described. For example, this could include legal, quality and regulatory standards, industry standards for usability, interoperability, internationalization, operating system compliance, safety, security, etc.]

## Индекс