

УТВЕРЖДЕН

32321740.425790.96.ПД-ЛУ

ПО «СИСТЕМА 112»

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

32321740.425790.96.ПД

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Аннотация

В данном документе приводится общая информация по процессам разработки и сопровождения ПО «Система оповещения 112».

Подпись и дата								
Инв. № дубл.								
Взам. инв. №								
Подпись и дата								
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	32321740.425790.96.ПД			
Разраб.		Родикова Д.С.			ПО «Система 112» Общее описание системы			
Пров.						Лит.	Лист	Листов
							2	33
Н. контр.						ООО «Центр цифрового развития»		
Утв.								

Содержание

1	Введение	5
	1.1 Область применения.....	5
	1.2 Уровень подготовки пользователя	5
	1.3 Сведения о процессе разработки	5
	1.4 Компоненты ПО	5
	1.5 Используемое стороннее ПО.....	6
	1.6 Сведения о процессе сопровождения	10
2	Описание системы.....	11
	2.1 Перечень функций, реализуемых системой	11
	2.2 Структура системы и назначение её частей	12
	2.2.1 Модуль «Авторизация»	12
	2.2.2 Модуль «Дежурная смена»	12
	2.2.3 Модуль «Информирование от коммунальных служб»	12
	2.2.4 Модуль «Информационные сообщения»	12
	2.2.5 Модуль «Местоположение мобильного устройства»	13
	2.2.6 Модуль «Отчеты»	13
	2.2.7 Модуль «Оповещение ДЛ».....	13
	2.2.8 Модуль «Я потерялся»	13
	2.2.9 Модуль «Экстренные сообщения».....	13
	2.2.10 Модуль «Общее»	14
	2.3 Описание модели данных	14
	2.4 Процедуры тестирования ПО.....	14
	2.4.1 Дымовое тестирование	14
	2.4.2 Авторизация в Системе – Портал 112.....	15
	2.4.3 Авторизация в Системе – МП	15
	2.4.4 Авторизация в административном интерфейсе Системы.....	15
	2.4.5 Создание информационного сообщения.....	16
	2.4.6 Создание абонента Дежурной смены	17
	2.4.7 Создание группы рассылки «Дежурная смена».....	17
	2.4.8 Создание оповещения «Дежурная смена»	18
	2.4.9 Отправка СМС «Я потерялся»	19
	2.4.10 Настройка фильтра просмотра новостной ленты	19
3	Описание подсистем	21
	3.1 Сведения о подсистемах и их частях, необходимые для обеспечения их функционирования.....	21

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

3.2	Описание функционирования подсистем и их частей	21
4	Описание взаимосвязей АС с другими системами	22
4.1	Описание связей с внешними системами	22
4.2	Описание конфигурации ПО.....	22
Приложение А. Схемы базы данных		23
Приложение Б. Схемы базы данных.....		28
Термины, определения и сокращения		31

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

32321740.425790.96.ПД

1 Введение

1.1 Область применения

Система предназначена для предоставления возможности жителям Красноярского края получать оперативную информацию о произошедших, или возможных событиях, представляющих угрозу жизни или имуществу населения и предприятий Красноярского края.

1.2 Уровень подготовки пользователя

Пользователь Системы должен иметь опыт работы с операционной системой Microsoft Windows (7/8/10), навык работы с ПО Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, а также иметь навыки работы с web-приложениями.

1.3 Сведения о процессе разработки

Фактический почтовый адрес, по которому ведется разработка ПО: г. Красноярск, пр. Мира, д. 94.

Квалификация и количество персонала, задействованного в разработке ПО:

- Backend-разработчик – 1 человек;
- Frontend-разработчик – 1 человек;
- Руководитель проекта, аналитик – 1 человек;
- Дизайнер – 1 человек;
- Тестировщик – 1 человек;
- Технический писатель – 1 человек;
- Системный администратор – 1 человек.

1.4 Компоненты ПО

Компоненты ПО, используемые при проектировании и создании «Системы 112», представлены в таблице 1.

Для разворачивания используется среда контейнеризации Docker версии 3.4.

Таблица 1

Название компонента	Версия компонента
Frontend (Портал)	
Typescript	4.1.5
Angular	11.2.4
Frontend (МП)	
Angular	11.2.4
Typescript	4.1.5
Backend	

Подпись и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

32321740.425790.96.ПД

Python	3.8
Django	2.2.1
Redis	5.0.5
RabbitMQ	3.7.5
Database	
PostgreSQL	10

1.5 Используемое стороннее ПО

Стороннее ПО, используемое при проектировании и создании «Системы 112», представлено в таблице 2.

Таблица 2

Название компонента	Версия компонента
Frontend (Портал)	
@angular/animations	11.2.5
@angular/common	11.2.4
@angular/compiler	11.2.5
@angular/core	11.2.5
@angular/forms	11.2.5
@angular/platform-browser	11.2.5
@angular/platform-browser-dynamic	11.2.5
@angular/router	11.2.5
@angular-devkit/build-angular	0.1102.4
@angular/cli	11.2.4
@angular/compiler-cli	11.2.5
angular-svg-icon	10.0.0
file-saver	2.0.2
leaflet	1.8.0
leaflet.markercluster	1.5.3
ng-animate	1.0.0
ngx-collapse	0.0.4
ngx-mask	10.0.4
ngx-smart-modal	7.4.1
normalize.css	8.0.1
overlayscrollbars	1.12.0

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подпись и дата

32321740.425790.96.ПД

Лист

6

overlayscrollbars-ngx	0.2.2
rxjs	6.6.3
smoothscroll-polyfill	0.4.4
tippy.js	6.2.6
tslib	2.1.0
whatsapp-sharing	1.3.4
zone.js	0.10.3
@types/jasmine	3.6.2
@types/jasminewd2	2.0.8
@types/leaflet	1.7.11
@types/node	12.12.58
@types/overlayscrollbars	1.12.0
codelyzer	6.0.2
jasmine-core	2.8.0
jasmine-spec-reporter	5.0.2
karma	6.2.0
karma-chrome-launcher	3.1.0
karma-coverage-istanbul-reporter	3.0.3
karma-jasmine	4.0.1
karma-jasmine-html-reporter	1.5.4
protractor	7.0.0
ts-node	8.3.0
tslint	6.1.3
typescript	4.1.5
Frontend (МИ)	
@angular/common	11.2.5
@angular/core	11.2.5
@angular/forms	11.2.5
@angular/platform-browser	11.2.5
@angular/platform-browser-dynamic	11.2.5
@angular/router	11.2.5
@asymmetrik/ngx-leaflet	8.1.0
@capacitor/android	2.4.4
@capacitor/core	2.4.4
@capacitor/ios	2.4.4

Подпись и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

32321740.425790.96.ПД

@ionic-native/core	5.30.0
@ionic-native/geolocation	5.31.1
@ionic-native/in-app-browser	5.31.1
@ionic-native/photo-viewer	5.31.1
@ionic-native/push	5.32.0
@ionic-native/splash-screen	5.30.0
@ionic-native/status-bar	5.30.0
@ionic/angular	5.5.2
com-sarriaroman-photoviewer	1.1.11
cordova-plugin-geolocation	4.1.0
cordova-plugin-inappbrowser	5.0.0
ngx-mask	11.1.4
phonegap-plugin-multidex	1.0.0
rxjs	6.6.3
tippy.js	6.2.7
tslib	1.14.1
zone.js	0.10.3
@angular-devkit/build-angular	11.2.5
@angular/cli	11.2.5
@angular/compiler	11.2.5
@angular/compiler-cli	11.2.5
@angular/language-service	11.2.5
@capacitor/cli	2.4.4
@ionic/angular-toolkit	3.0.0
@schematics/angular	11.2.4
@types/jasmine	3.5.14
@types/jasminewd2	2.0.8
@types/node	12.19.9
codelyzer	6.0.1
jasmine-core	2.8.0
jasmine-spec-reporter	5.0.2
karma	6.2.0
karma-chrome-launcher	3.1.0
karma-coverage-istanbul-reporter	3.0.3
karma-jasmine	3.3.1

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

32321740.425790.96.ПД

Лист

8

karma-jasmine-html-reporter	1.5.4
protractor	7.0.0
ts-node	8.3.0
tslint	6.1.3
Backend	
Python	3.8
Redis	5.0.5
RabbitMQ	3.7.5
Django	2.2.1
django-cors-headers	3.0.1
django-filter	2.1.0
django-grappelli	2.12.3
django-reversion	3.0.4
django-redis	4.10.0
django-rest-framework	3.9.4
django-debug-toolbar	2.0
django-debug-toolbar-force	0.1.8
drf-writable-nested	0.6.3
celery	4.4.2
django-celery-beat	1.5.0
kombu	4.6.8
Pillow	6.0.0
pytz	2019.1
PyYAML	5.1
psycopg2	2.8.4
amqp	2.5.2
requests	2.22.0
graphviz	0.10.1
objgraph	3.4.1
Pympler	0.7
gunicorn	19.9.0
ipdb	0.13.3
ipython	7.18.1
django-debug-toolbar	2.0
testing.redis	1.1.1

Изм. инв. №	
Ине. № дубл.	
Подпись и дата	
Ине. № подл.	
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

32321740.425790.96.ПД

flower	0.9.5
factory-boy	2.12.0
Faker	2.0.2
xlsxwriter	1.3.7
django-summernote	0.8.11.6
drf-yasg	1.17.1
pysmb	1.2.5
django-multiselectfield	0.1.12
pdfkit	1.0.0
tabulate	0.8.9
PyMuPDF	1.19.6
et-xmlfile	1.1.0
openpyxl	3.0.9
django-test-without-migrations	0.6
six	1.16.0
django-autocomplete-light	3.8.2
Database	
PostgreSQL	10

1.6 Сведения о процессе сопровождения

Фактический почтовый адрес, по которому ведется сопровождение ПО: г. Красноярск, пр. Мира, д. 94.

Контактные данные службы поддержки:

- Телефон: +7-391-200-28-41;
- E-mail: support@cifra-k.ru

Режим работы службы поддержки:

- Понедельник - воскресенье – с 8:00 до 20:00.

Квалификация и количество персонала, задействованного в сопровождении ПО:

- Оператор службы поддержки – 1 человек;
- Дежурный инженер – 2 человек.

Подпись и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

32321740.425790.96.ПД

2 Описание системы

2.1 Перечень функций, реализуемых системой

ПО «Система оповещения 112» реализует следующий функционал:

- 1) Авторизация и регистрация пользователей посредством СМС сообщения, либо через Портал «ЕСИА Госуслуги».
- 2) Создание и публикация сообщений операторами экстренных и других служб о чрезвычайных ситуациях и иных событиях на территории Красноярского края на Портале 112 и в мобильном приложении.
- 3) Просмотр новостной ленты с возможностью фильтрации по территории.
- 4) Настройка получения способа оповещений (СМС или push- уведомление).
- 5) Настройка уведомлений о событиях по территории (населенный пункт) и категории (плановые отключения, мероприятия, криминал, экология и другие).
- 6) Настройка уведомлений от ЖКХ по одному или нескольким адресам.
- 7) Настройка и отправка координат мобильного устройства в службу «112».
- 8) Создание оповещений и рассылка уведомлений пользователям системы, с возможностью создания групп рассылки из списка пользователей системы.
- 9) Оповещение пользователей системы посредством СМС, push – уведомлением и E-mail.
- 10) Прослушивание информационного сообщения с помощью IVR.
- 11) Отслеживание передвижения мобильного устройства пользователя, непосредственно с разрешения пользователя.
- 12) Создание рассылки оповещений по определенным группам подписчиков, с возможностью операторами видеть подтверждение просмотра уведомления.
- 13) Отправка шаблона СМС «Мне нужна помощь» с ФИО пользователя, наличия инвалидности и координатами, в службу 112 посредством удержания пользователем кнопки «Мне нужна помощь».
- 14) Отправка пользователем шаблона СМС «Я потерялся отправить мои координаты», «Отправить координаты еще раз» и «Мне помогли» с ФИО пользователя и его координатами.
- 15) Отправка пользователем СМС «Обращение в 112» шаблоном, с информацией о происшествии (выбор экстренной службы, роль пользователя в ситуации, наличие пострадавших, краткое описание и координаты месторасположения происшествия).
- 16) Звонок по сотовой связи через мобильное приложение, посредством нажатия на кнопку «Вызвать 112 по телефону».
- 17) Публикация экстренных сообщений в новостной ленте на Портале 112 и в мобильном приложении, с приоритетом в распоряжении на 24 часа.

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

32321740.425790.96.ПД

Лист

11

2.2 Структура системы и назначение её частей

ПО «Система оповещения 112» состоит из следующих модулей:

- 1) «Авторизация»;
- 2) «Дежурная смена»
- 3) «Информирование от коммунальных служб»;
- 4) «Информационные сообщения»;
- 5) «Местоположение мобильного устройства»;
- 6) «Общее»;
- 7) «Отчеты»;
- 8) «Оповещение ДЛ»;
- 9) «Я потерялся»;
- 10) «Экстренные сообщения»

2.2.1 Модуль «Авторизация»

Модуль «Авторизация» обеспечивает авторизацию и аутентификацию пользователей в Системе, в том числе через ЕСИА «Госуслуги».

2.2.2 Модуль «Дежурная смена»

Модуль «Дежурная смена» обеспечивает создание и отправку оператором посредством СМС оповещений конкретным спискам рассылки.

2.2.3 Модуль «Информирование от коммунальных служб»

Модуль «Информирование от коммунальных служб» обеспечивает получение пользователями системы push-уведомления на МУ с информацией об отключениях, по перечню адресов, на которые они подписаны.

Публикация сообщений производится Оператором 112 на Портале 112 и в МП. Оператор может выбрать адрес отключения, и после публикации будет реализована рассылка уведомлений Пользователям, подписанным на этот адрес.

2.2.4 Модуль «Информационные сообщения»

Модуль «Информационные сообщения» Обеспечивает информирование пользователей путем публикации сообщений, созданными операторами ЕДДС, на Портале 112 и в МП, посредством СМС, Push-уведомления и по E-mail. А также, информационные сообщения могут быть прослушаны по телефону.

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

32321740.425790.96.ПД

Лист

12

2.2.5 Модуль «Местоположение мобильного устройства»

Модуль «Местоположение мобильного устройства» обеспечивает операторов возможностью отслеживать передвижение МУ на карте в режиме реального времени. Изначально было реализовано для граждан, с положительным статусом COVID.

2.2.6 Модуль «Отчеты»

Модуль «Отчеты» обеспечивает получение статистической информации по рассылке сообщений, количеству зарегистрированных Пользователей и другим параметрам. Отчеты могут просмотреть и выгрузить только пользователи с ролью «Оператор».

2.2.7 Модуль «Оповещение ДЛ»

Модуль «Оповещение ДЛ» обеспечивает операторам системы возможность создавать и отправлять оповещения определённым группам Подписчиков ДЛ, а также просматривать историю оповещений, с возможностью просмотра подтверждений о прочтении. Пользователи, которые являются Подписчиками ДЛ, получают оповещения в формате push-уведомлений и могут отмечать оповещение как прочитанное.

2.2.8 Модуль «Я потерялся»

Модуль «Я потерялся» обеспечивает пользователей возможностью отправить свои координаты в службу «112» посредством кнопки «Я потерялся» в мобильном приложении.

Пользователи системы, которые нуждаются в помощи, удерживают кнопку «Мне нужна помощь», и по истечении 5 секунд Системой произведется автоматическая отправка сообщения в Центр обработки вызовов. Сформированная смс содержит в себе информацию о человеке из его профиля: ФИО, Инвалидность (если имеется), а также координаты местоположения.

Пользователи системы, которые оказались в неизвестной для себя местности, могут отправить сообщение в службу 112 через МП посредством удержания кнопки «Я потерялся, отправить мои координаты», и по истечении 5 секунд будет произведена автоматическая отправка сообщения в Центр обработки вызовов. Сформированная смс содержит в себе информацию о человеке из его профиля: ФИО, Инвалидность (если имеется), а также координаты местоположения.

2.2.9 Модуль «Экстренные сообщения»

Модуль «Экстренные сообщения» обеспечивает информирование пользователей системы информацией об экстренных ситуациях, происходящих в Красноярском крае,

Подпись и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

32321740.425790.96.ПД

посредством публикации экстренных сообщений Оператором 112 в новостной ленте на Портале 112 и в МП. Оператор может выбрать тип Экстренного сообщения (Экстренное сообщение, Срочная новость, Важная информация) в зависимости от степени критичности ситуации.

При публикации экстренных сообщений, пользователи системы получают push-уведомлений на мобильное устройство.

2.2.10 Модуль «Общее»

Данный модуль содержит в себе различные справочники системы и данные, используемые в других модулях.

2.3 Описание модели данных

Схемы данных модулей ПО «Система оповещения 112» представлены в Приложениях А и Б настоящего документа:

- 1) auth – модуль «Авторизация»;
- 2) dutyshift – модуль «Дежурная смена»;
- 3) communal – модуль «Информирование от коммунальных служб»;
- 4) broadcast – модуль «Информационные сообщения»;
- 5) location – модуль «Местоположение мобильного устройства»;
- 6) core – общие справочники и данные, используемые в других модулях;
- 7) officialsnotification – модуль «Оповещение ДЛ».

2.4 Процедуры тестирования ПО

2.4.1 Дымовое тестирование

№	Действие	Результат
1.	Дымовое тестирование	
1.1	В браузере перейти в Систему по адресу: http://112.krskcit.ru/	В браузере отображается Главная страница Системы
1.2	Пролистать с помощью колеса компьютерной мыши новостную	Отображается список новостей
1.3	Нажать левой клавишей компьютерной мыши на кнопку «Подробнее» на карточке любой новости или сообщения	Отображается подробная карточка новости

Подпись и дата	
Име. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

32321740.425790.96.ПД

Лист

14

2.4.2 Авторизация в Системе – Портал 112

№	Действие	Результат
2.	Авторизация в Системе – Портал 112	
2.1	В браузере перейти в Систему по адресу: http://112.krskcit.ru/	В браузере отображается Главная страница Системы
2.2	В правом верхнем углу Главной страницы нажать на кнопку «Войти»	Открыто окно авторизации / регистрации в Системе
2.3	Левой клавишей мыши нажать на кнопку «Войти через Госуслуги»	Система перенаправит на Портал ЕСИА «Госуслуги»
2.4	Авторизоваться в ЕСИА «Госуслуги».	1) ЕСИА «Госуслуги» перенаправит на Главную страницу Системы; 2) В правом верхнем углу Главной страницы отобразятся ФИО текущего пользователя.

2.4.3 Авторизация в Системе – МП

№	Действие	Результат
2.	Авторизация в Системе – МП	
2.1	Открыть МП на МУ	Открыта приветственная страница МП
2.2	Просмотреть информацию о возможностях МП и в правом нижнем углу нажать кнопку «Пропустить»	Открыто окно авторизации / регистрации в Системе
2.3	Левой клавишей мыши нажать на кнопку «Войти через Госуслуги»	Система перенаправит на Портал ЕСИА «Госуслуги»
2.4	Авторизоваться в ЕСИА «Госуслуги».	1) ЕСИА «Госуслуги» перенаправит на Главную страницу Системы; 2) В правом верхнем углу Главной страницы отобразятся ФИО текущего пользователя.

2.4.4 Авторизация в административном интерфейсе Системы

№	Действие	Результат
3.	Авторизация в административном интерфейсе Системы	

Подпись и дата
 Инв. № дубл.
 Взам. инв. №
 Подпись и дата
 Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

32321740.425790.96.ПД

3.1	В браузере перейти в Систему по адресу: http://112.krskcit.ru/admin	Откроется Главная страница Системы.
3.2	В правом верхнем углу Главной страницы нажать на кнопку «Войти».	Откроется страница авторизации
3.3	Ввести логин и пароль	1) Система перенаправит на Главную страницу администрирования; 2) В правом верхнем углу Главной страницы отобразятся ФИО текущего пользователя.

2.4.5 Создание информационного сообщения

№	Действие	Результат
4.	Создание информационного сообщения	
4.1	Авторизоваться в Системе согласно тест-кейсу «Авторизация в административном интерфейсе Системы».	Система перенаправит на Главную страницу административного интерфейса.
4.2	1) Заполнить поля для авторизации пользователя с ролью Оператор: - Имя пользователя; - Пароль; 2) Нажать на кнопку «Войти».	Система перенаправит на Главную страницу административного интерфейса Системы.
4.3	На Главной странице административного интерфейса Системы в разделе «Информационные сообщения» напротив пункта «Информационные сообщения» нажать на кнопку «Добавить».	Система перенаправит на страницу создания информационного сообщения
4.4	1) Заполнить обязательные поля формы страницы создания голосования: - Наименование; - Оператор;	1) В Систему добавлено новое информационное сообщение. 2) Сообщение отобразилось в новостной ленте (в указанное время) на Портале 112 и МП.

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

32321740.425790.96.ПД

Лист

16

	<ul style="list-style-type: none"> - Приоритет (рассылки); - Регионы; - Категория; - Картинки; - Сообщение; - Короткое сообщение (для СМС и IVR); - Время отправки. <p>2) Под формой нажать на кнопку «Сохранить».</p>	<p>3) Пользователям пришло уведомление посредством push-уведомления, СМС или по E-mail, в указанное время.</p>
--	---	--

2.4.6 Создание абонента Дежурной смены

№	Действие	Результат
5.	Создание абонента Дежурной смены	
5.1	Авторизоваться в Системе согласно тест-кейсу «Авторизация в административном интерфейсе Системы»	Система перенаправит на Главную страницу административного интерфейса
5.2	На Главной странице административного интерфейса в разделе «Дежурная смена» напротив пункта «Абоненты» нажать на кнопку «Добавить»	Система перенаправит на страницу добавления абонента
5.3	<p>1) На странице добавления абонента заполнить обязательные поля формы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Фамилия; – Имя; – Должность; – Номер телефона. <p>2) Нажать на кнопку «Сохранить»</p>	В Систему добавлен новый абонент



2.4.7 Создание группы рассылки «Дежурная смена»

№	Действие	Результат
6.	Создание группы рассылки «Дежурная смена»	
6.1	Авторизоваться в Системе согласно тест-кейсу «Авторизация в	Система перенаправит на Главную страницу административного интерфейса

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

32321740.425790.96.ПД

	административном интерфейсе Системы»	
6.3	На Главной странице административного интерфейса в разделе «Дежурная смена» напротив пункта «Группы рассылки» нажать на кнопку «Добавить»	Система перенаправит на страницу добавления группы рассылки
6.4	<p>1) На странице добавления абонента заполнить обязательные поля формы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Наименование группы рассылки; – Описание группы рассылки; – Абоненты (перенести из списка «Доступные абоненты» в список «Выбранные абоненты» с помощью клавиш  ). <p>2) Нажать на кнопку «Сохранить»</p>	В Системе создана группа рассылки

2.4.8 Создание оповещения «Дежурная смена»

№	Действие	Результат
7.	Создание оповещения «Дежурная смена»	
7.1	Авторизоваться в Системе согласно тест-кейсу «Авторизация в административном интерфейсе Системы»	Система перенаправит на Главную страницу административного интерфейса
7.2	На Главной странице административного интерфейса в разделе «Дежурная смена» напротив пункта «Оповещения дежурной смены» нажать на кнопку «Добавить»	Система перенаправит на страницу добавления оповещения дежурной смены
7.3	1) На странице добавления	Пользователи получили СМС

Ине. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Ине. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------


32321740.425790.96.ПД

Лист

18

<p>новости заполнить обязательные поля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Наименование сообщения; - Тело сообщения (СМС); - Группа рассылки; - Канал рассылки (Мегафон – СМС). <p>2) Нажать на кнопку «Сохранить»</p>	
--	--

2.4.9 Отправка СМС «Я потерялся»

№	Действие	Результат
8.	Отправка СМС «Я потерялся»	
8.1	Авторизоваться в Системе согласно тест-кейсу «Авторизация в Системе – МП»	Система перенаправит на Главную страницу Системы
8.2	В правой нижней части интерфейса Системы на Главной странице нажать на кнопку 112: 	Система открыла страницу с выбором связи с экстренной службой
8.3	Нажать на кнопку «Я потерялся»	Открыта страница раздела «Я потерялся»
8.4	Удерживать кнопку «Я потерялся, отправить мои координаты в 112» в течении 5 секунд	1) Сообщение отправлено в службу «112»; 2) На экране МУ отображено уведомление «Ваши координаты успешно отправлены в службу 112»; 3) Поступил звонок от службы «112».
8.5	Нажать и удерживать кнопку «Отправить мои координаты ещё раз»	1) Сообщение отправлено в службу «112»; 2) На экране МУ отображено уведомление «Ваши координаты успешно отправлены в службу 112»; 3) Поступил звонок от службы «112».

2.4.10 Настройка фильтра просмотра новостной ленты

№	Действие	Результат
9.	Настройка фильтра просмотра новостной ленты	
9.1	Авторизоваться в Системе согласно	Система перенаправит на Главную


Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

32321740.425790.96.ПД

Лист

19

	тест-кейсу «Авторизация в Системе – МП»	страницу Системы
9.2	В правом верхнем углу интерфейса Системы нажать на кнопку «Фильтр»: 	Отобразилась страница настройки фильтра, выбор территорий
9.3	1) Посредством чек-бокса выбрать один или несколько населенных пунктов: <input type="checkbox"/> → <input checked="" type="checkbox"/> 2) Нажать на кнопку «Выбрать»	Отобразилась страница настройки фильтра, выбор категорий
9.4	3) Посредством чек-бокса выбрать один или несколько населенных пунктов: <input type="checkbox"/> → <input checked="" type="checkbox"/> Нажать на кнопку «Выбрать»	Новостная лента обновилась с учетом выбранных параметров

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

32321740.425790.96.ПД

Лист

20

3 Описание подсистем

3.1 Сведения о подсистемах и их частях, необходимые для обеспечения их функционирования

3.2 Описание функционирования подсистем и их частей

Подсистемы ПО «Система оповещения 112» реализуют следующий функционал:

- 1) «Db» - база данных Системы;
- 1) «Redis» - база данных в оперативной памяти сервера для хранения кэшированных данных;
- 2) «Entry» - веб-сервер, проксирующий через себя запросы в следующие подсистемы:
 - «Backend»;
 - «Esia service»;
 - «Geo service»;
 - «Frontend».
- 3) «Frontend» - клиентская часть Системы, хранит состояния пользовательского интерфейса Системы;
- 4) «Backend» - отвечает за всю внутреннюю бизнес-логику Системы, а также генерирует статические файлы административного интерфейса Системы;
- 5) «Rabbit» - брокер сообщений, используется для очередей обмена сообщениями внутри Системы;
- 6) «Esia service» - подсистема, отвечающая за авторизацию и аутентификацию пользователей Системы;
- 7) «Celery worker» - подсистема для обработки почтовых сообщений, СМС и PUSH-уведомлений пользователям Системы:
 - уведомление (оповещение) от дежурной смены;
 - уведомление (оповещение) от должностных лиц.
- 8) «Email server» - сервер рассылки почтовых сообщений Системы.
- 9) «PUSH server» - сервер рассылки PUSH – уведомлений.
- 10) «SMS server» - сервер рассылки СМС.
- 11) «IVR» - подсистема интерактивного речевого взаимодействия, используется для обработки входящих соединений

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

32321740.425790.96.ПД

Лист

21

4 Описание взаимосвязей АС с другими системами

4.1 Описание связей с внешними системами

ПО «Система оповещения 112» взаимодействует со следующими системами:

- ЕСИА «Госуслуги» - авторизация и аутентификация пользователей в Системе;
- «Енисей-ГИС» – определение адреса в «Информационные сообщения от коммунальных служб»;
- Почтовый сервер – сервер рассылки почтовых сообщений Системы Сопровождение системы.

4.2 Описание конфигурации ПО

Ниже представлены пути к файлам конфигураций компонентов ПО «Система 112»:

- файл конфигурации Системы «docker-compose.yml»
 - /home/demo/notify-system
- файл с переменными окружения «.env»:
 - /home/demo/notify-system
- файл конфигурации веб-сервера «nginx.conf»:
 - /home/demo/notify-system/nginx

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

32321740.425790.96.ПД

Лист

22

Приложение А. Схемы базы данных

На рисунках А.1-А.10 представлена организация схемы базы данных ИС «Система оповещения 112».

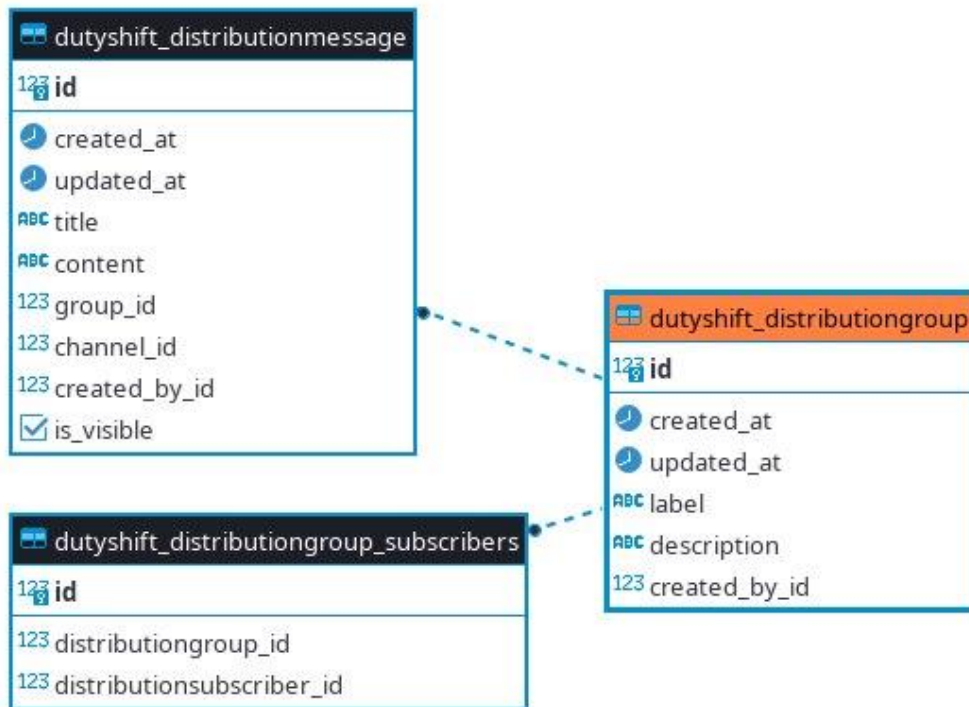


Рисунок А.1 – Схема данных модуля «dutyshift» - ПМ «Дежурная смена»

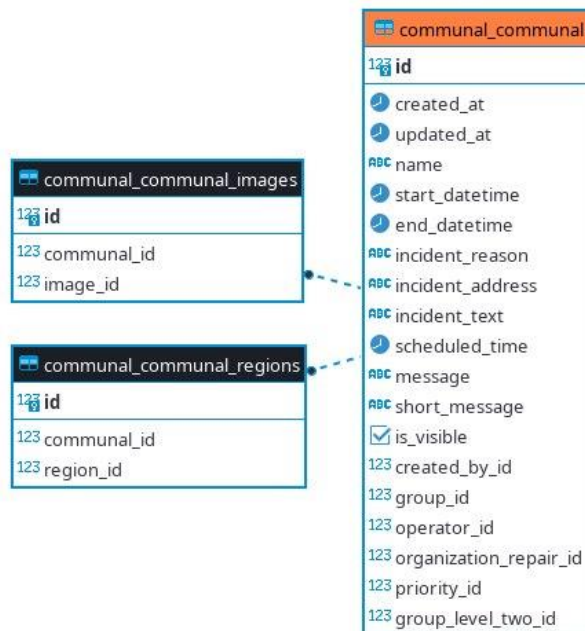


Рисунок А.2 – Схема данных модуля «communal» - ПМ «Информирование от коммунальных служб»

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

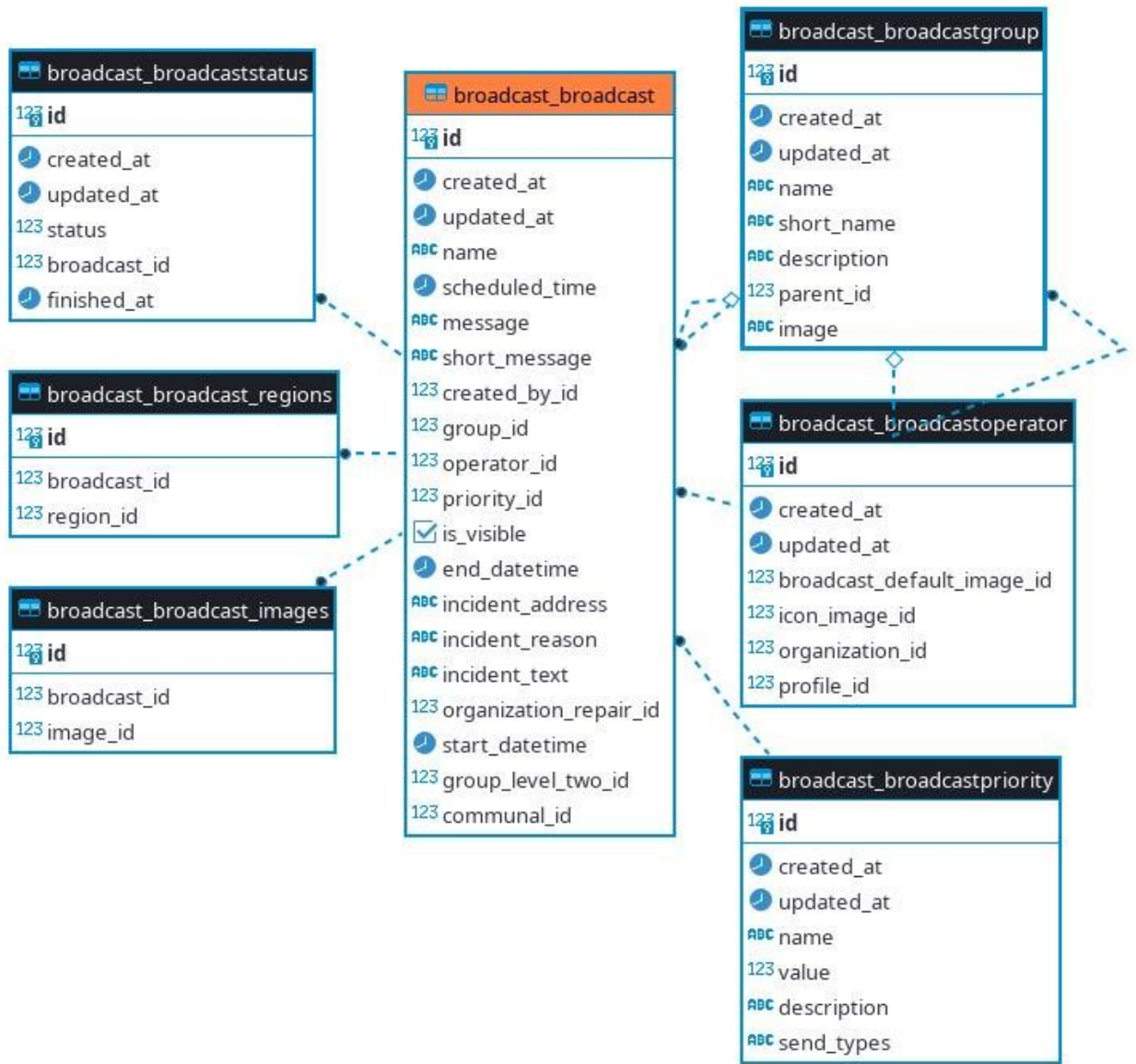


Рисунок А.3 – Схема данных модуля «broadcast» - ПМ «Информационные сообщения»

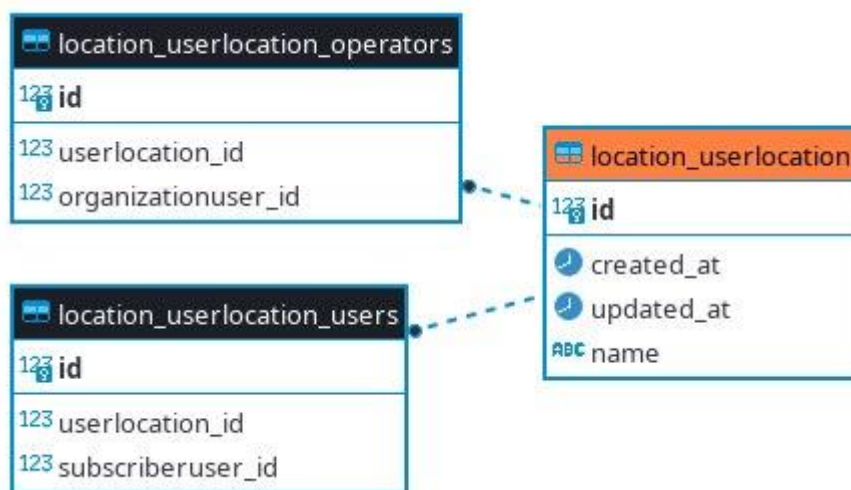


Рисунок А.4 – Схема данных модуля «location» - ПМ «Местоположение мобильного устройства»

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

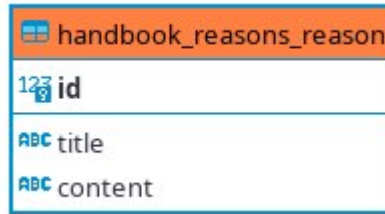


Рисунок А.5 – Схема данных модуля «handbook_reasons» - ПМ «Обращение в 112»

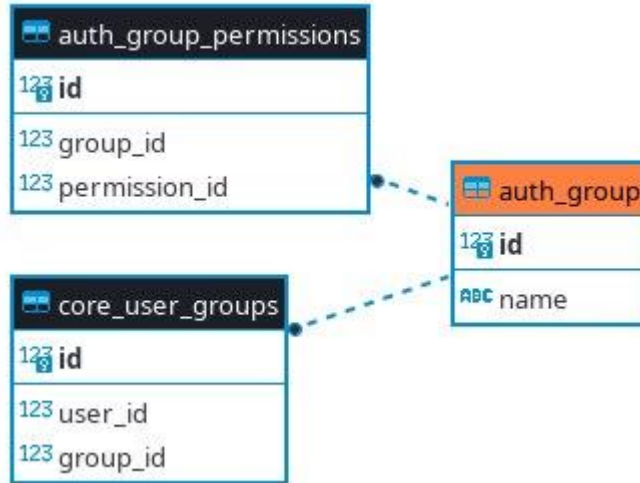


Рисунок А.6 – Схема данных модуля «auth» - Авторизация



Рисунок А.7 – Схема данных «imlost_sms» - ПМ «Я потерялся»

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	Дата

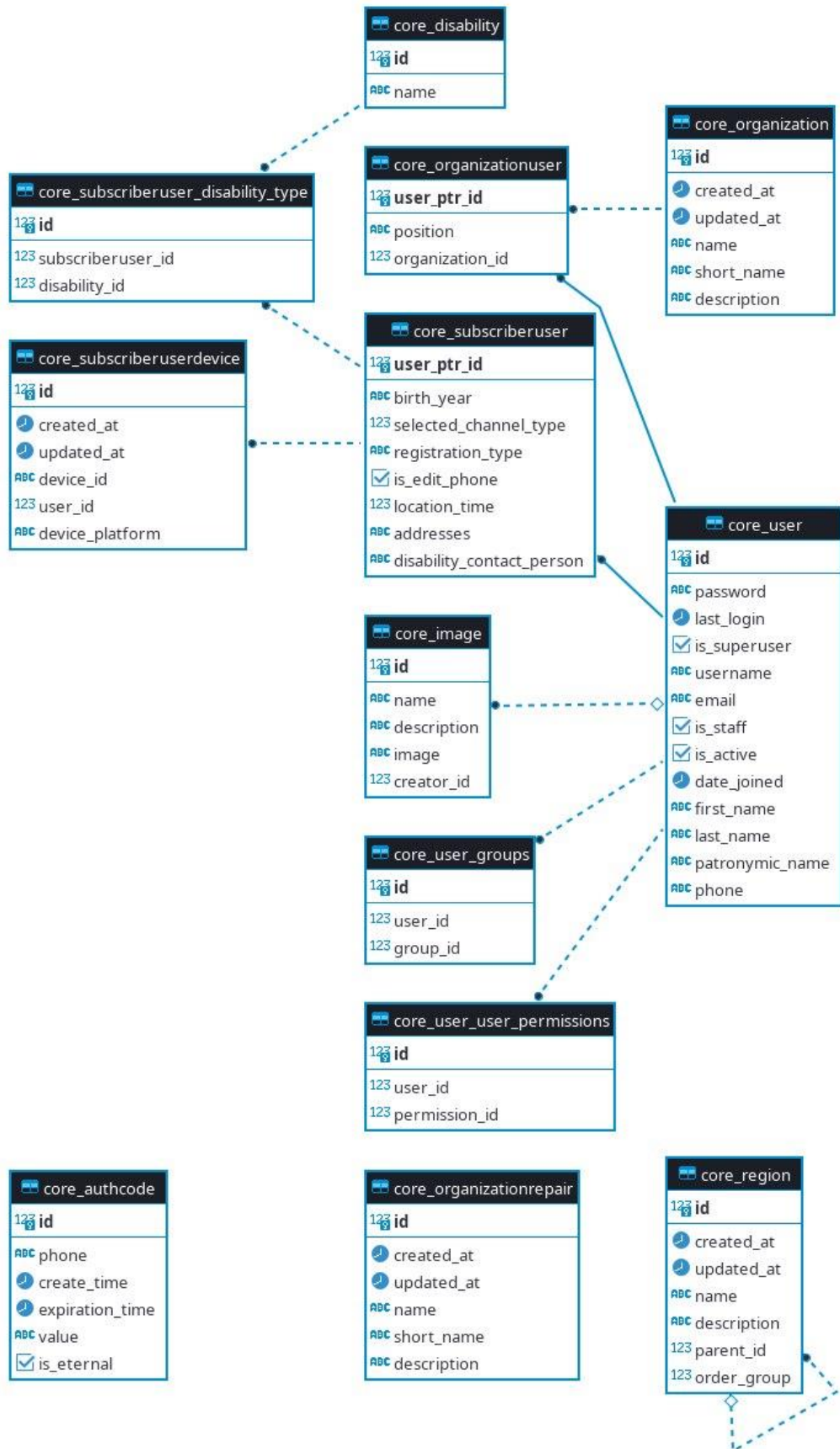


Рисунок А.8 – Схема данных «core» - Общее

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Подпись и дата

Изм. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

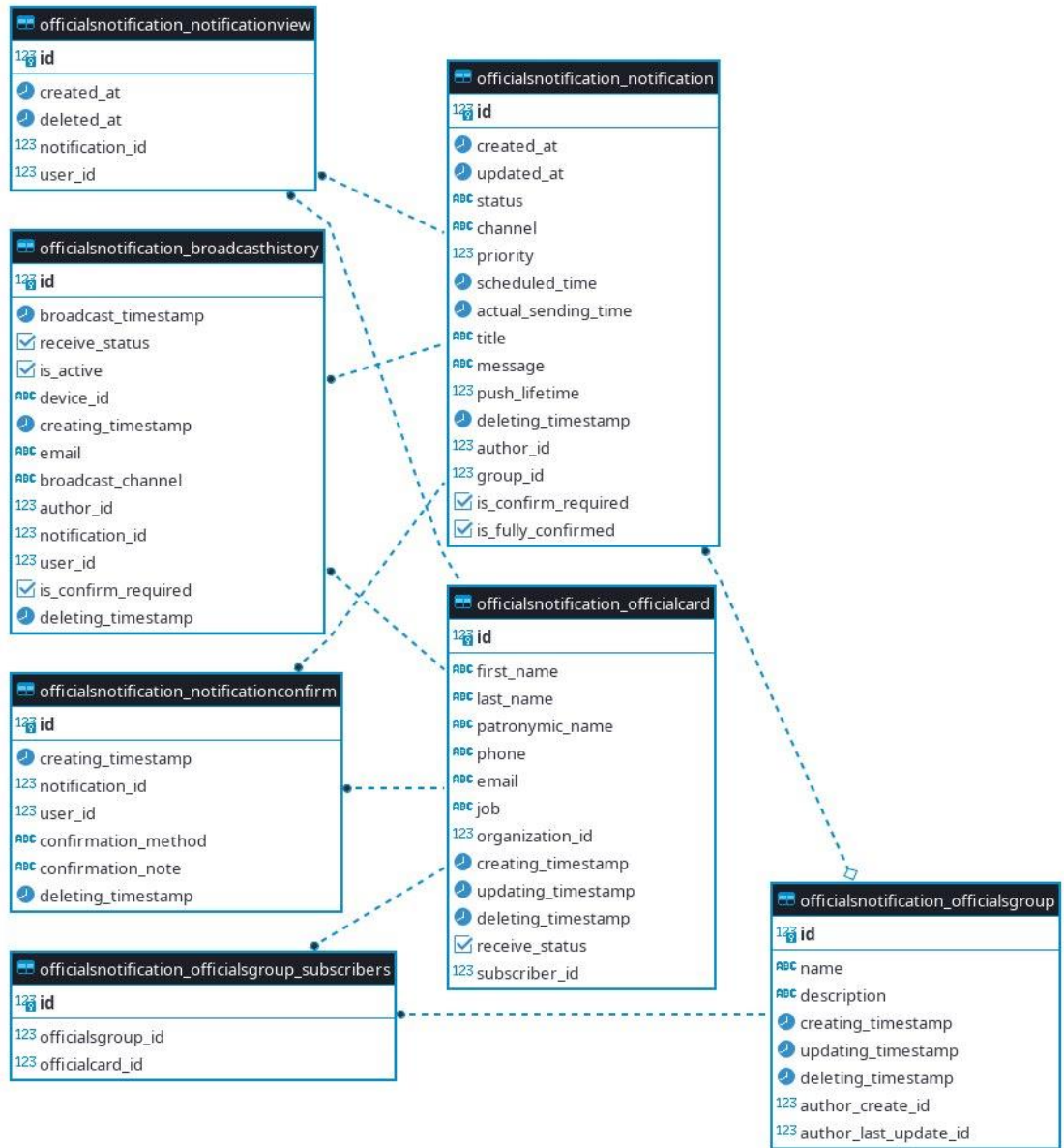


Рисунок А.9 – Схема данных «officialsnotification» - ПМ «Оповещение ДЛ»

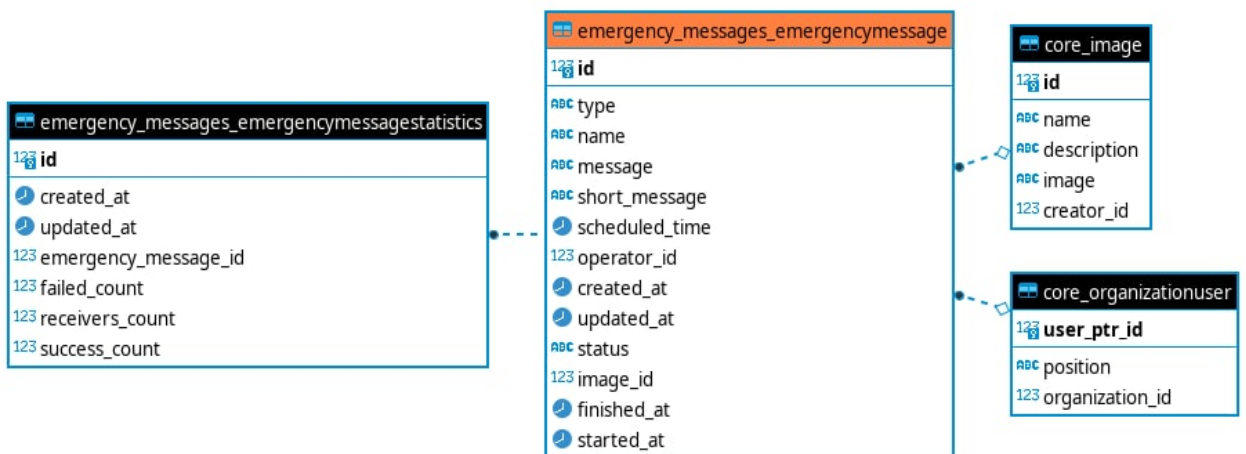


Рисунок А.10 – Схема данных «emergency_messages» - ПМ «Экстренные сообщения»

Подпись и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Приложение Б. Схемы базы данных

Ниже представлено описание таблиц схем данных модулей Системы.

Описание таблиц схемы данных модуля «Дежурная смена»:

- Таблица `dutyshift_distributionmessage` содержит данные об оповещениях дежурной смены;
- Таблица `dutyshift_distributiongroup` содержит данные об группе рассылки;
- Таблица `dutyshift_distributiongroup_subscribers` содержит данные об подписчиках группы рассылки;
- Описание таблиц схемы данных модуля «Информирование от коммунальных служб»;
- Таблица `communal_communal` содержит данные об информационных сообщениях коммунальных служб;
- Таблица `communal_communal_images` содержит данные об загруженных изображениях коммунальных служб;
- Таблица `communal_communal_regions` содержит данные об регионе коммунальных служб.

Описание таблиц схемы данных модуля «Информационные сообщения»:

- Таблица `broadcast_broadcast` содержит данные об информационных сообщениях;
- Таблица `broadcast_broadcaststatus` содержит данные об состоянии рассылки информационных сообщений;
- Таблица `broadcast_broadcast_regions` содержит данные об регионах рассылки;
- Таблица `broadcast_broadcast_images` содержит данные об загруженных изображениях информационных сообщений;
- Таблица `broadcast_broadcastgroup` содержит данные об группах категорий информационных сообщений;
- Таблица `broadcast_broadcastoperator` содержит данные об операторе информационного сообщения;
- Таблица `broadcast_broadcastpriority` содержит данные об приоритетах рассылки;

Описание таблиц схемы данных модуля «Местоположение мобильного устройства»:

- Таблица `location_userlocation` содержит данные об группах пользователей мобильного приложения;

Подпись и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

– Таблица location_userlocation_operator содержит данные об операторах мобильного приложения;

– Таблица location_userlocation_users содержит данные об пользователя мобильного приложения.

Описание таблиц схемы данных модуля «Обращения в службу 112»

– Таблица handbook_reasons_reason содержит данные об перечне обращений в службу 112;

– Описание таблиц схемы данных модуля «Общее»

– Таблица auth_group содержит данные об группе пользователей;

– Таблица auth_group_permissions содержит данные об правах пользователей группы;

– Таблица core_user_groups содержит данные об пользователях системы из группы пользователей.

Описание таблиц схемы данных модуля «Общее»:

– Таблица core_user содержит данные об пользователях системы;

– Таблица core_organizationuser содержит данные об позиции пользователя в организации;

– Таблица core_organization содержит данные об организациях;

– Таблица core_subscriberuser содержит данные об учётной записи пользователя подписчика;

– Таблица core_subscriberuserdevice содержит данные об мобильном устройстве пользователя подписчика;

– Таблица core_subscriberuser_disability_type содержит данные об инвалидности пользователя подписчика;

– Таблица core_disability содержит данные об видах инвалидности;

– Таблица core_image содержит информацию об изображениях пользователей;

– Таблица core_user_group содержит данные об пользователях системы из группы пользователей;

– Таблица core_user_user_permission содержит данные об правах пользователя;

– Таблица core_authcode содержит данные об кодах подтверждения отправленных по номеру телефона;

– Таблица core_organizationrepair содержит данные об организациях выполняющих ремонтные работы;

– Таблица core_region содержит данные об регионах.

Подпись и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

32321740.425790.96.ПД

Описание таблиц схемы данных модуля «Оповещение ДЛ»:

- Таблица `officialsnotification_notification` содержит данные об оповещениях должностных лиц;
- Таблица `officialsnotification_notificationview` содержит данные об открытии оповещений;
- Таблица `officialsnotification_broadcasthistory` содержит данные об истории отправки оповещений;
- Таблица `officialsnotification_notificationconfirm` содержит данные об подтверждении оповещений должностными лицами;
- Таблица `officialsnotification_officialsgroup_subscribers` содержит данные о подписчиках группы оповещений;
- Таблица `officialsnotification_officialcard` содержит данные об подписчиках модуля.
- Таблица `officialsnotification_officialsgroup` содержит данные об группах пользователей модуля;

Описание таблиц схемы данных модуля «Экстренные сообщения»:

- Таблица `emergency_messages_emergencymessage` содержит данные об экстренных сообщениях;
- Таблица `emergency_messages_emergencemessagestatistics` содержит данные об рассылке информационных сообщений;
- Таблица `core_image` содержит информацию об изображениях пользователей;
- Таблица `core_organizationuser` содержит данные об позиции пользователя в организации.

Описание таблиц схемы данных модуля «Я потерялся»

- Таблица `core_subscriberuser` содержит данные об учётной записи пользователя подписчика;
- Таблица `imlost_sms` содержит данные об сообщениях модуля;
- Таблица `imlost_settings` содержит данные об настройках модуля.

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

					32321740.425790.96.ПД	Лист
						30
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Термины, определения и сокращения

Термин	Определение
Авторизация	Процедура предоставления прав пользователю Системы на выполнение определенных действий. Авторизация пользователя происходит после аутентификации
Аутентификация	Процедура проверки подлинности пользователя перед началом сеанса работы с Системой
АС	Автоматизированная Система
Веб-сервер	Сервер, который принимает HTTP-запросы от веб-браузеров, и выдаёт HTTP-ответы. HTTP-ответы могут содержать HTML-страницы, изображения, файлы, медиа-потoki и другие данные
ГОСТ	Государственный стандарт
ЕСИА	Федеральная государственная информационная система «Единая система идентификации и аутентификации в инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме»
ИБ	Информационная безопасность
Интерфейс	Совокупность программных и аппаратных средств, обеспечивающих взаимодействие пользователя и Системы
Информационное сообщение	Информация, которая направляется Подписчикам посредством СМС, push-уведомлением, e-mail. Информационные сообщения могут озвучиваться посредством подсистемы интерактивно-речевого взаимодействия
ИС «Система оповещения 112», Система,	Информационная система информирования о чрезвычайных ситуациях и иных событиях на территории Красноярского края
Пользователь	Физическое лицо, которое использует Систему, Портал 112 или мобильное приложение для выполнения конкретных функций
Категория	Группа Информационных сообщений, объединённых общей тематикой
Мобильное приложение, МП	Мобильное приложение обеспечивает жителей Красноярского края оперативной информацией о чрезвычайных ситуациях и иных событиях Красноярского края.

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

32321740.425790.96.ПД

Термин	Определение
Мобильное устройство привязано	Признак появления в учетной записи пользователя уникального индивидуального номера мобильного устройства
Модуль	Функционально законченный фрагмент ПО
Модуль «Экстренное сообщение»	Модуль отправляет информационные сообщения пользователям МП с привязкой к адресу
Модуль «Я потерялся»	Модуль собирает координаты местоположения устройства и отправляет СМС Заказчику
Модуль «Туристические группы»	Модуль позволяет пользователям отправлять заявки на регистрацию туристического маршрута и контроля маршрутов оператором
МУ	Мобильное устройство
Оповещение	Push-уведомление, отправляемое определенным группам Подписчиков ДЛ
ОС	Операционная система
Портал 112	Общедоступный web-ресурс обеспечивает жителей Красноярского края оперативной информацией о чрезвычайных ситуациях и иных событиях. Портал 112 включает личный кабинет пользователя Системы
ПО	Программное обеспечение
ПМ	Программный модуль
Продуктивная версия ПО	Версия ПО, которая размещается на вычислительных мощностях Заказчика для эксплуатации модулей ПО на реальных данных
Сообщение	Файл в формате *.xml формируемый в Системе
СУБД	Система управления базами данных
Шлюз взаимодействия с внешними системами рассылки сообщений	Шлюз взаимодействия с внешними системами рассылки сообщений предназначен для: - реализации стыковки с внешними системами рассылки СМС по протоколу SMPP; - реализации стыковки с почтовым сервером рассылки E-mail по протоколу SMTP; - предоставления возможности стыковки с несколькими поставщиками услуг рассылки, с выставлением приоритетов в зависимости от настроек максимального количества передаваемых в единицу времени

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Термин	Определение
	сообщений; - формирования очереди сообщений при отсылке уведомлений по каждому типу и поставщику сервиса.
Экстренное сообщение	Информация которая направляется всем пользователям МП посредством push-уведомлений
Linux CentOS 7	Операционная система семейств Unix-подобных операционных систем на базе ядра Linux
PDF	От англ. Portable Document Format, межплатформенный формат хранения файлов электронных документов
PostgreSQL	Свободная объектно-реляционная СУБД
Push-уведомления	Уведомления отправляемые на МУ посредством технологии push
XLS	Формат хранения файлов электронных таблиц программы Microsoft Excel

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	
Име. № подл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

32321740.425790.96.ПД

Лист

33