

# Коммуникационный сервис. Руководство пользователя.

---

## Оглавление

Введение .....	3
Назначение сервиса .....	3
Глоссарий.....	4
Настройка сервиса .....	5
Настройка Каналов отправки.....	5
Регистрация организаций .....	6
Пользовательские группы.....	8
Добавление Плейшолдеров.....	9
Настройка рассылок .....	11
Параметры рассылки.....	11
Пользовательский интерфейс.....	14
Типы сообщений.....	15
Шаблоны.....	19
Маршруты.....	23
Ограничения.....	26
Администрирование.....	28
Решение проблем.....	32
Таблицы БД .....	32
Статусы сообщений .....	36

## Введение

### Назначение сервиса

Коммуникационный сервис (КС) предназначен для решения бизнес-задач, связанных с доставкой сообщений.

Интеграция сервиса с различными каналами доставки позволяет использовать маршрутизацию для повышения доставляемости и снижения стоимости сообщения.

Механизмы приоритезации, ограничений времени и отложенной отправки дают возможность управлять потоком сообщений обрабатывая их в нужном порядке и в заданное время.

Использование шаблонов позволяет формировать типовые оповещения с использованием подстановочных значений (плейсхолдеров).

Графический пользовательский интерфейс объединяет в себе управление всеми параметрами рассылок, повышая скорость и удобство внесения изменений.

## Глоссарий

**Коммуникационный сервис, КС** - описываемое в настоящем руководстве программное обеспечение.

**Получатель** - устройство или программное обеспечение, принимающее сообщения от Провайдера.

Пример Получателей: email-ящик, мобильный телефон, мобильное приложение.

**Сообщение** - задание на доставку информации конкретному Получателю, определяющее адрес доставки и содержимое.

**Инициатор** - внешний по отношению к КС сервис, имеющий права на отправку Сообщений посредством КС.

**Рассылка** - пакет Сообщений полученный от Инициатора в рамках одной сессии.

**Тип коммуникации** - технология доставки сообщения Получателям, определяющая используемые форматы данных и протоколы обмена. Пример Типов коммуникации: sms, email, push, telegram.

**Провайдер** - внешний сервис, обеспечивающий доставку Сообщения на устройство пользователя

**Канал** - идентификатор сервиса интеграции с одним или группой Провайдеров использующих одинаковый тип коммуникации.

**Маршрут** - заданная последовательность использования Каналов для отправки сообщений.

**Шаг** - элемент Маршрута, определяющий Канал и необходимость прерывания маршрута при успешной до ставке Сообщения.

**Тело** - информационная часть Сообщения, описывающая содержание и формат отображения.

**Шаблон** - описание формата, используемого для формирования Тела ШС для одного определенного Канала, содержащее как статические части, так и Плейсхолдеры.

**Плейсхолдер** - специально обозначенная часть Шаблона вместо которой при формировании Тела подставляется соответствующее значение.

**Группа шаблонов** - группа, объединяющая Шаблоны для различных Каналов. В каждой группе может быть не более одного Шаблона для каждого канала.

**Шаблонное сообщение** - вид сообщения, для которого Тело формируется на стороне КС по соответствующему Шаблону.

**Простое сообщение** - вид сообщения, для которого Тело передается Инициатором в запросе на отправку.

**Статус сообщения, Статус, Промежуточный статус, Финальный статус** - код состояния, описывающий стадию обработки Сообщения внутри КС. Статусы могут быть как Промежуточными, предполагающие продолжение обработки Сообщения так и Финальными, если обработка сообщения завершена.

**Тип сообщения** - набор правил обработки Сообщений, определяющий Приоритетность, Маршрут, Ограничение времени, Группу шаблонов и пр.

**Пользовательская группа** - признак, по которому можно фильтровать список Типов сообщений и Групп шаблонов в интерфейсе пользователя.

**Результат обработки** - информация о факте успешной или неудачной доставке Сообщения Получателю.

**Коллбэк** - сообщение, отправляемое КС Инициатору, содержащее информацию о Результатах обработки Сообщения.

## Настройка сервиса

### Настройка Каналов отправки

Для работы Коммуникационного сервиса необходима настройка хотя бы одного Канала.

Настройка Каналов выполняется в конфигурационном файле appsettings.json.

Для применения внесенных в конфигурацию изменений КС должен быть перезапущен.

Пример настройки каналов в файле конфигурации appsettings.json

```
"ChannelSettings": {
  "Channels": [
    {
      "Id": 1, // Идентификатор Канала
      "Name": "Sms", // Наименование канала
      "Url": "http://channels.domain.my:1234/sms-channel", //
URL для отправки сообщений в канал методом POST
      "AddressValidation": "^9([0-9]){9}$", // Регулярное выра-
жение для валидации формата адресов Канала
      "BatchCount": 25, // Количество сообщений, отправляемых из
КС в Канал, если в нем есть место для новых сообщений (не достигнут Un-
sentCount)
      "UnsentCount": 50 // Максимальное количество неотправлен-
ных сообщений, при котором новые сообщения в Канал не передаются
    },
    {
      "Id": 2,
      "Name": "Email",
      "Url": "http://email.domain.my:5671/email-channel",
      "AddressValidation": "^[+\\w]+([.]?[+\\w]+)*@\\w+([-
.]\\w+)*\\.\\w+([-.]\\w+)*$",
      "BatchCount": 25,
      "UnsentCount": 50
    }
  ]
}
```

Т.к. Канал отправки не получает из КС информацию о приоритетах сообщений, рекомендуется выбирать значения BatchCount и UnsentCount таким образом, чтобы задержка из-за отправки Каналом (BatchCount+UnsentCount) сообщений была не критичной для сообщения с Максимальным приоритетом. Т.е. если скорость отправки Канала низкая, а высокоприоритетные сообщения должны доставляться с короткой задержкой, параметры BatchCount и UnsentCount должны иметь меньшие значения.

## Регистрация организаций

Каждое отправляемое через КС сообщение имеет признак Организация-отправитель.

КС позволяет работать с несколькими организациями, для каждой из которых независимо задаются настройки рассылок (Типы сообщений).

Признак Организация также передается в Каналы отправки и может быть использован в реализации логики обработки сообщения Каналом.

Справочник организаций хранится с таблице organization.

Работа со справочником может осуществляться как вручную, так и посредством следующих API-методов:

### Получение списка организаций

```
GET /api/compolicy/Organizations
```

При успешном выполнении запроса возвращается HTTP-200 со списком имеющихся организаций, при неудачном - HTTP-400 или HTTP-500 с описанием ошибки.

```
HTTP-200
[
  {
    "organizationId": 2,
    "name": "ООО Инноватор"
  },
  {
    "organizationId": 12,
    "name": "ИП Рогожин С.П."
  }
]
```

Также есть возможность получить информацию по organizationId конкретной организации:

```
GET /api/compolicy/Organizations/{organizationId}
```

### Добавление организации

```
POST /api/compolicy/Organizations
{
  "organizationId": 2,
  "name": "ООО Инноватор"
}
```

При успешном добавлении организации возвращается HTTP-200 без тела, при неудачном - HTTP-400 или HTTP-500 с описанием ошибки.

### Обновление организации

PUT /api/compolicy/Organizations обновление организации

```
POST /api/compolicy/Organizations
{
  "organizationId": 2,
  "name": "ООО Инноватор"
}
```

При успешном обновлении организации возвращается HTTP-200 без тела, при неудачном - HTTP-400 или HTTP-500 с описанием ошибки.

#### Удаление организации

```
DELETE /api/compolicy/Organizations/{organizationId}
```

При успешном удалении возвращается HTTP-200 и из БД удаляется указанная организация. Если указанная организация не найдена (уже удалена) возвращается HTTP-404.

**Внимание:** при удалении организации также удаляются связанные с ней типы сообщений.

Изменение организаций любым способом не требует перезапуска КС.

Для отображения произведенных изменений в ранее открытой форме пользовательского интерфейса, требуется обновить страницу или переоткрыть форму.

## Пользовательские группы

Признак Пользовательской группы используется в интерфейсе пользователя для фильтрации отображаемых Типов сообщений или Шаблонов на соответствующих формах для повышения удобства работы различных пользователей.

Пользовательские группы не используются в управлении доступом и не ограничивают доступность Типов и Шаблонов разным пользователям.

Справочник пользовательских групп находится в таблице group.

Добавление или изменение пользовательских групп может быть произведено только напрямую в указанной таблице. API-методов или форм в пользовательском интерфейсе для работы с данной сущностью не предусмотрено.

Изменение Пользовательских групп не требует перезапуска КС. Для отображения произведенных изменений в ранее открытой форме пользовательского интерфейса, требуется обновить страницу или переоткрыть форму.



## Добавление Плейшолдеров

Плейшолдеры используются при описании Шаблонов Сообщений, для которых требуется подстановка в Тело передаваемых Инициатором параметров.

Справочник плейшолдеров хранится в таблице placeholder

Работа со справочником может осуществляться как вручную, так и посредством следующих API-методов:

### Получение списка плейшолдеров

```
GET /api/compolicy/Placeholders
```

При успешном выполнении запроса возвращается HTTP-200 со списком имеющихся плейшолдеров, при неудачном - HTTP-400 или HTTP-500 с описанием ошибки.

HTTP-200

```
[
  {
    "placeholderId": 11,
    "name": "номер_зак",
    "description": "Номер заказа"
  },
  {
    "placeholderId": 30,
    "name": "email_кл",
    "description": "Email-адрес клиента"
  }
]
```

Также есть возможность получить информацию по placeholderId конкретной организации:

```
GET /api/compolicy/Placeholders/{placeholderId}
```

### Добавление плейшолдера

```
POST /api/compolicy/Placeholders
{
  "placeholderId": 13,
  "name": "дата_зак",
  "description": "Дата заказа"
}
```

При успешном добавлении плейшолдера возвращается HTTP-200 без тела, при неудачном - HTTP-400 или HTTP-500 с описанием ошибки.

### Обновление плейшолдера

```
PUT /api/compolicy/Placeholders
{
  "placeholderId": 13,
  "name": "дата_зак",
  "description": "Дата заказа"
}
```

При успешном обновлении плейшолдера возвращается HTTP-200 без тела, при неудачном - HTTP-400 или HTTP-500 с описанием ошибки.

#### Удаление плейшолдера

```
DELETE /api/compolicy/Placeholders/{placeholderId}
```

При успешном удалении возвращается HTTP-200 и из БД удаляется указанный плейшолдер. Если плейшолдер не найден (уже удален) возвращается HTTP-404.

Изменение Плейшолдеров любым способом не требует перезапуска КС.

Для отображения произведенных изменений в ранее открытой форме пользовательского интерфейса, требуется обновить страницу или переоткрыть форму.

## Настройка рассылок

### Параметры рассылки

Перед добавлением новой рассылки в КС необходимо определиться с ее основными параметрами:

- Наименование рассылки
- Организация-отправитель
- Тип сообщения (простое или шаблонное).
- Маршрут отправки (последовательность Каналов)
- Шаблоны и необходимые Плейшолдеры для каждого используемого Канала
- Ограничение отправки по времени суток
- Приоритетность
- Время жизни сообщений

Эти параметры настраиваются в пользовательском интерфейсе КС при добавлении рассылки (Типа сообщения) и далее используются каждый раз при отправке сообщений этого типа.

Также существует ряд параметров, которые передаются в КС при каждой отправке рассылки непосредственно в запросе на отправку.

Параметры, указываемые для всей рассылки:

- Уникальный uuid-идентификатор рассылки. Параметр опционален и, если не указан в запросе, создается на стороне КС.
- Целочисленный идентификатор пользователя-инициатора рассылки. Значение не влияет на процесс обработки сообщений и используется только для отчетности.
- Организация отправитель. Обязательный параметр на основании которого КС выбирает необходимые настройки.
- Тип рассылки - идентификатор Типа рассылки. Обязательный параметр на основании которого КС выбирает необходимые настройки.
- Адрес метода обработки коллбэков - сообщений с Результатами обработки Сообщений.

Параметры, указываемые для каждого сообщения рассылки:

- Уникальный uuid-идентификатор каждого сообщения рассылки. Параметр опционален и, если не указан в запросе, создается на стороне КС.
- Время начала отправки. Может быть использовано для отложенной отправки сообщения. Если не указано, используется момент регистрации рассылки в КС.

- **Время окончания отправки.** Может быть использовано для предотвращения отправки сообщений после заданного времени. Если не указано, используется настройка времени жизни для соответствующего Типа сообщения.
- **Часовой пояс получателя.** Значение, на основании которого определяется допустимость отправки сообщения Получателю, если для Типа сообщения установлено ограничение по времени суток. Если параметр не указан, используется часовой пояс +3(МСК)
- **Адрес и Канал отправки.** Для Простых сообщений передается только одна пара значений, для Шаблонных сообщений - массив с опциональным указанием приоритетности каждого адреса.
- **Массив значений плейшолдеров.** Указывается только для Шаблонных сообщений и должен содержать значения для всех Плейшолдеров, используемых в Шаблонах для данного Типа сообщения.

#### Пример отправки рассылки для Простых сообщений

```
POST /api/compolicy/simple-message
{
  "RequestId": "a45e1a10-51e9-4b14-9ab8-1a034ab5cf30",
  "OrganizationId": 1,
  "Type": -1,
  "UserId": 123,
  "CallbackUrl": "http://url.callback.my:987/cs",
  "Messages": [
    {
      "MessageId": "531d7c23-7901-4c29-8fc4-de4be2837d47",
      "StartTime": "2024-10-28T09:21:19.6448624+00:00",
      "EndTime": "2024-10-30T09:21:19.6448624+00:00",
      "TimeZone": "2",
      "Address": "9876543210",
      "Body": "Сообщение с макс. кол-вом параметров",
      "ChannelId": 1
    },
    {
      "Address": "9998887766",
      "Body": "Сообщение с мин. кол-вом параметров",
      "ChannelId": 1
    }
  ]
}
```

#### Пример отправки рассылки для Шаблонных сообщений

```
POST /api/compolicy/template-message
{
  "RequestId": "bb5e1a10-51e9-4b14-9ab8-1a034ab5cf30",
  "OrganizationId": 1,
  "Type": 1,
  "UserId": 3456,
  "CallbackUrl": "http://url.callback.my:987/cs",
```

```

"Messages": [
  {
    "MessageId": "3fa85f64-5717-4562-b3fc-2c963f66afa6"
    "StartTime": "2024-10-28T09:21:19.6448624+00:00",
    "EndTime": "2024-10-30T09:21:19.6448624+00:00",
    "TimeZone": "2",
    "Addresses": [
      {
        "ChannelId": 1,
        "Address": "9876543210",
        "Priority": 1
      },
      {
        "ChannelId": 1,
        "Address": "9012345678"
      },
      {
        "ChannelId": 3,
        "Address": "nobody@nomail.ru",
        "Priority": 1
      }
    ],
    "Values": [
      {
        "Name": "+имя_кл+",
        "Value": "Юлия"
      },
      {
        "Name": "+отч_кл+",
        "Value": "Ивановна"
      },
      {
        "Name": "+email_кл+",
        "Value": "nobody@nomail.ru"
      }
    ]
  }
]
}

```

Формирование запросов на отправку рассылок в КС и, при необходимости, обработка Результатов - задача системы-инициатора рассылки.

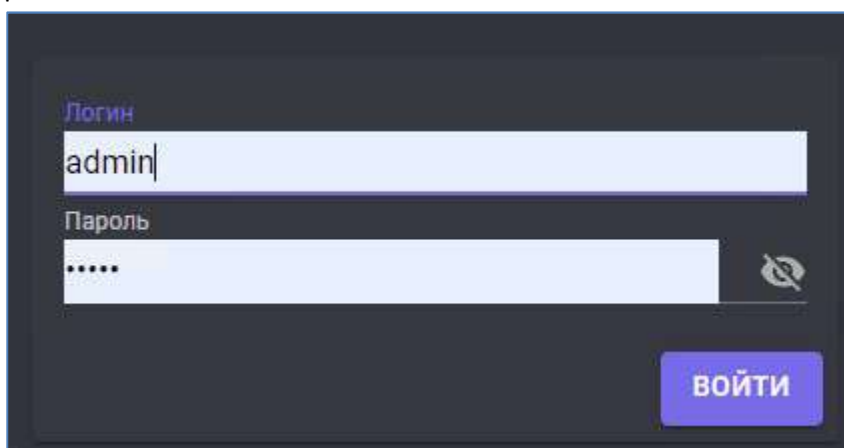
Процесс настройки Типов сообщений выполняется в пользовательском интерфейсе КС и будет рассмотрен ниже.

## Пользовательский интерфейс

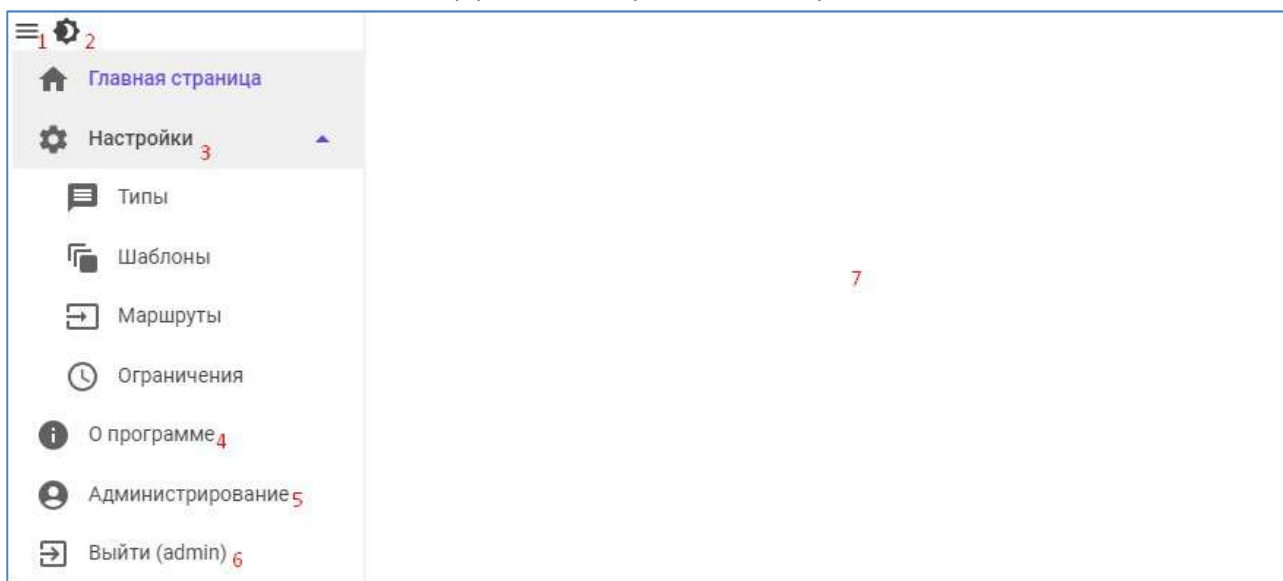
При входе неавторизованного пользователя в пользовательский интерфейс отображается страница авторизации с предложением ввести имя пользователя и пароль.

При установке КС автоматически создается пользователь admin с максимальным набором прав, который в дальнейшем может использоваться для добавления новых пользователей и ролей.

**Внимание!** В целях безопасности рекомендуется сразу после установки сменить пароль пользователя admin либо создать вместо него другого пользователя с полными правами в разделе Администрирование.



Общий вид пользовательского интерфейса после успешной авторизации:



1. Кнопка переключения между свернутым и полным режимами отображения меню
2. Кнопка переключения между темной и светлой темами интерфейса
3. Блок настроек рассылок КС
4. Страница с общей информацией о КС
5. Раздел управления пользователями и доступами
6. Кнопка завершения работы с интерфейсом

7. Область данных, в которой открываются соответствующие формы при выборе пунктов меню.

### Типы сообщений

Настройка Типов сообщений осуществляется в разделе Типы. Перед добавлением нового Типа убедитесь, что уже настроены необходимые для него:

- Шаблоны
- Маршрут
- Ограничение по времени суток

Если каких то настроек не хватает, их нужно добавить в соответствующем разделе

Также в системе должны быть зарегистрированы организации-отправители, для которых будет настраиваться новый тип сообщения. Управление организациями описано в разделе "Регистрация организаций" настоящего руководства.

Общая форма для работы с Типами сообщений выглядит следующим образом:

Тип	Организация	Наименование	Группа шаблонов	Приоритет	Маршрут	Время	Время жизни	Непол. сообщ.	Комментарий
1	ООО Ромашка	Успешная регистрация	Приветствие	Высокий	SMS и Email	Любое время	01.00:00:00	Нет	Приветствие ООО Ромашка
-1	ООО Ромашка	ПС Ромашка	Нет шаблона	Максимальный	Только SMS	Обед	01.00:00:00	Нет	Простое сообщение ООО Ромашка

1. Строка поиска / фильтра списка Типов сообщений. При вводе значения в таблице (4) отображаются только записи в любом поле которых содержится введенный текст.
2. Кнопка добавления нового Типа сообщения. При нажатии открывается форма добавления Типа (будет рассмотрена далее)
3. Выпадающий список Пользовательских групп. По умолчанию отображаются Типы с любой группой (значение "Все"). При выборе другой группы из списка, в таблице остаются только типы, связанные с данной группой. Управление пользовательскими группами описано в разделе "Пользовательские группы" настоящего руководства.
4. Таблица содержащая записи обо всех настроенных Типах, соответствующих введенному фильтру и выбранной Пользовательской группе. Записи таблицы могут быть отсортированы по любому полю кликом на его заголовке.
5. Кнопки Редактирования и Удаления Типов сообщений. Редактирование открывает форму Редактирования (будет рассмотрена далее). При нажатии на кнопку Удаление запрашивается подтверждение действия и удаление выбранного Типа сообщения.

В нижней части области данных расположен пагинатор для выбора количества элементов на странице и перехода между страницами:



## Добавление Типа сообщения

Форма добавления Типа сообщения открывается при нажатии кнопки добавления на основной форме Типов сообщения и выглядит следующим образом:

Добавление группы типов:

Номер группы типов\* 12 1

Наименование\* Приветствие ООО Инноватор 2

Введите номер

Организация\* ООО Инноватор 3

Группа направлений\* Маркетинг 4

Группа шаблонов\* Приветствие 5

Маршрут\* Только SMS 6

Время (ограничение)\* Обед 7

Приоритет\* Высокий 8

Комментарий\* #приветствие #sms 9

Время жизни(сек) 93600 10

01.02.00:00

+ час + день + 3 дня + неделя

+ до конца дня + до конца следующего дня

Неполные сообщения 11

ОТМЕНА 12 СОХРАНИТЬ

Все поля формы обязательны для заполнения. Пока не заполнены все, кнопка "Сохранить" неактивна.

Элементы формы:


1. Номер Типа сообщения, целочисленное значение. Простые сообщения имеют отрицательную нумерацию (-1, -2, ...), Шаблонные сообщения - положительную. Номера типов выбираются пользователем на основании имеющегося плана нумерации или собственных предпочтений. Номер Типа сообщения должен быть уникален для выбранной организации. В случае нарушения уникальности на форме высвечивается соответствующее уведомление. Введенное значение должно использоваться Инициатором при отправке рассылок данного Типа.
2. Наименование Типа, строковое значение. Наименование может быть указано произвольно, введенное значение не используется за пределами формы "Типы сообщений" в пользовательском интерфейсе.
3. Организация выбирается из выпадающего списка, содержащего все зарегистрированные в КС организации (см. раздел "Регистрация организаций"). Т.к. комбинация Тип сообщения + Организация должна быть уникальной, в списке организаций отсутствуют те организации, для которых уже используется указанный номер Типа сообщения.
4. Группа направлений выбирается из выпадающего списка, содержащего все зарегистрированные в КС Пользовательские группы (см. раздел "Пользовательские группы"). Выбранное значение является фильтром для выбора Группы Шаблонов (5).
5. Группа Шаблонов выбирается из выпадающего списка, содержащего все Группы шаблонов привязанные к выбранной Пользовательской группе (4). Добавление групп Шаблонов описано в разделе "Шаблоны".



6. Маршрут выбирается из выпадающего списка, содержащего все настроенные в КС Маршруты. Настройка маршрутов описана в разделе "Маршруты"
7. Ограничение по времени выбирается из выпадающего списка, содержащего все настроенные в КС Ограничения. Настройка Ограничений описана в разделе "Ограничения"
8. Приоритет выбирается из следующего списка значений: Максимальный, Высокий, Средний, Низкий, Минимальный. Не рекомендуется использовать Максимальный приоритет для массовых рассылок, т.к. в этом случае пока не будут обработаны все сообщения такой рассылки, ни одно другое не отправится. Максимальный приоритет рекомендуется выставлять только одиночным сообщениям, доставка которых должна происходить в максимально короткие сроки. Например, коды подтверждений или уведомления о критичных операциях, требующих незамедлительной реакции.
9. Комментарий может содержать любую текстовую информацию. Например пояснения к данному Типу или ключевые слова, по которым можно будет искать/фильтровать Типы сообщений.
10. Время жизни сообщения, целочисленное значение. В поле отображается период времени в секундах по истечении которого с момента регистрации сообщения, КС прекратит попытки его отправки и завершит обработку. Кнопки под полем ввода позволяют увеличить значение на соответствующие интервалы времени. Также для указания срока жизни могут использоваться два отрицательных значения -1 или -2 для указания времени жизни сообщения до конца, соответственно, текущего или следующего дня по UTC.
11. Флаг "Неполные сообщения" указывает как должен себя вести КС, если при формировании Тела сообщения по Шаблону отсутствуют значения указанных в Шаблоне Плейсхолдеров. При снятом флаге (значение по умолчанию), Тело сообщения не будет сформировано и КС переведет обработку на следующий Шаг маршрута. При выставленном флаге, в Тело сообщения вместо значений отсутствующих плейсхолдеров подставляются их наименования, и сообщение будет отправлено.
12. Кнопка "Отмена" прерывает процесс добавления нового Типа (запрашивается подтверждение действия). Кнопка "Сохранить" регистрирует новый Тип сообщений в КС.

## Редактирование Типа сообщения

Форма добавления Типа сообщения открывается при нажатии кнопки редактирования на основной форме Типов сообщения и выглядит следующим образом:

 Редактирование группы типов:

Наименование\*  
Приветствие ООО Инноватор

---

Группа шаблонов\*  
Приветствие

Маршрут\*  
Только SMS

Время (ограничение)\*  
Обед

Приоритет\*  
Высокий

Комментарий\*  
#приветствие #sms

Время жизни(сек)  
-2

Неполные сообщения

до конца следующего дня  
+ час    + день    + 3 дня    + неделя  
+ до конца дня    + до конца следующего дня

ОТМЕНА    СОХРАНИТЬ

Изменить можно все поля рассылки кроме номера типа сообщения и организации. Назначение полей такое же как и при добавлении Типа сообщения (описано выше).

При необходимости изменить номера типа сообщения или организацию, Тип сообщения нужно удалить и добавить новый.

## Шаблоны

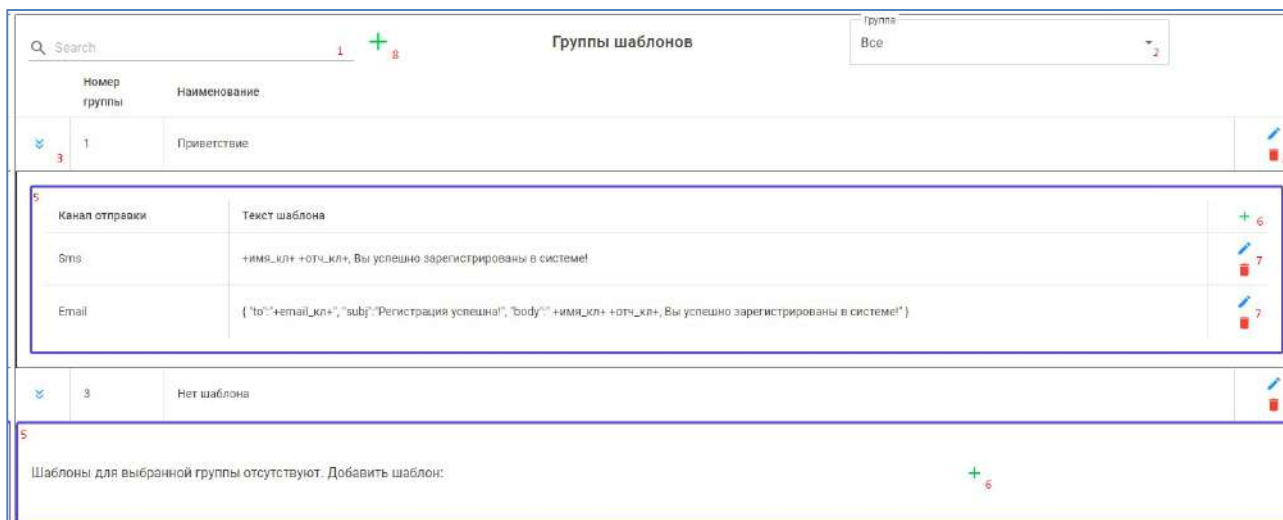
Настройка Шаблонов осуществляется в разделе Шаблоны. Шаблоны объединены в Группы. Группа Шаблонов может содержать не одного шаблон для каждого канала.

Если при формировании Тела сообщения в Группе не найден Шаблон для Канала на текущем Шаге, то КС переводит Сообщение на следующий Шаг

Для настройки Шаблонов сначала добавляется Группа шаблонов, а затем в нее последовательно добавляются Шаблоны для каждого необходимого Канала.

Группы шаблонов привязываются к Пользовательским группам. Последовательность добавления Шаблонов в Группу не имеет значения.

Общая форма управления Шаблонами выглядит следующим образом:



1. Строка для поиска/фильтрации в таблице групп Шаблонов. При вводе значения в списке Групп шаблонов (3) остаются только те Группы, Номер или Наименование которых содержат введенное в поиск/фильтр значение.
2. Выпадающий список с Пользовательскими группами. При выборе группы отличной от "Все", в списке (3) остаются только Группы шаблонов привязанные к выбранной Пользовательской группе.
3. Таблица со списком Групп Шаблонов. Содержит номер, наименование Группы шаблонов а также кнопки редактирования и удаления. Каждый элемент списка является спойлером, раскрывающим информацию о Шаблонах данной группы (5). При открытии формы все записи-спойлера в списке свёрнуты.
4. Кнопки редактирования и удаления расположены в каждой строке списка. Для редактирования Группы шаблонов открывается соответствующая форма, перед удалением запрашивается подтверждение действия.
5. Список Шаблонов в Группе. Содержит информацию о Канале, для которого предназначен шаблон, текст шаблона и кнопки управления Шаблоном. Для Групп, в которых нет ни одного Шаблона список пуст.
6. Кнопка добавления Шаблона в Группу открывает форму добавления Шаблона.

7. Кнопки редактирования и удаления Шаблона. Для редактирования Шаблона открывается соответствующая форма, перед удалением запрашивается подтверждение действия. Для Групп без шаблонов данные кнопки не отображаются.
8. Кнопка для добавления Группы шаблонов. При нажатии открывается соответствующая форма.

### Добавление Группы шаблонов

Форма открывается при нажатии на кнопку добавления Группы шаблонов на основной форме Шаблонов

☰ **Добавление группы шаблонов:**

Номер группы шаблонов\*

2

Введите номер

Группа направлений

Маркетинг

Наименование\*

Приветствие ООО Инноватор

ОТМЕНА СОХРАНИТЬ

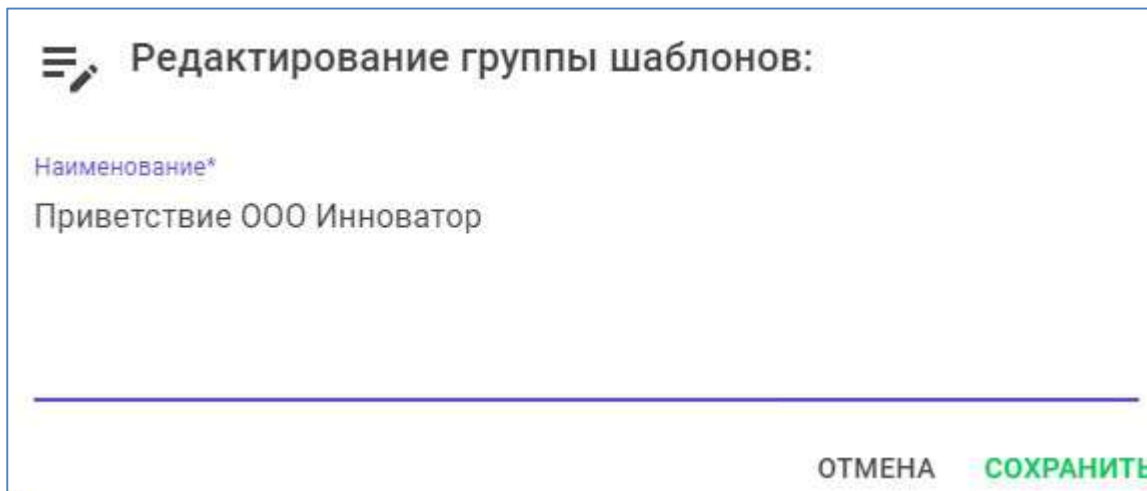
Все поля формы обязательны для заполнения. Пока не заполнены все поля, кнопка Сохранить неактивна.

Номер группы шаблонов должен быть уникальным. При нарушении уникальности на форме высвечивается соответствующее уведомление. Хорошей практикой может быть Присвоение группам Шаблонам номеров Типов сообщений, для которых эта Группа шаблонов предназначена. Но это не обязательно.

Группа направлений - выпадающий список с настроенными в КС Пользовательскими группами. Для наименования Группы Шаблонов не рекомендуется выбирать очень длинное значение, т.к. оно отображается не только на форме Шаблоны, но и в списке Типов сообщений на форме Типы. Нажатие на кнопку Отмена требует дополнительного подтверждения. Кнопка Сохранить добавляет новую Группу шаблонов с указанными параметрами.

## Редактирование Группы шаблонов

Форма открывается при нажатии на кнопку редактирования Группы шаблонов на основной форме Шаблонов

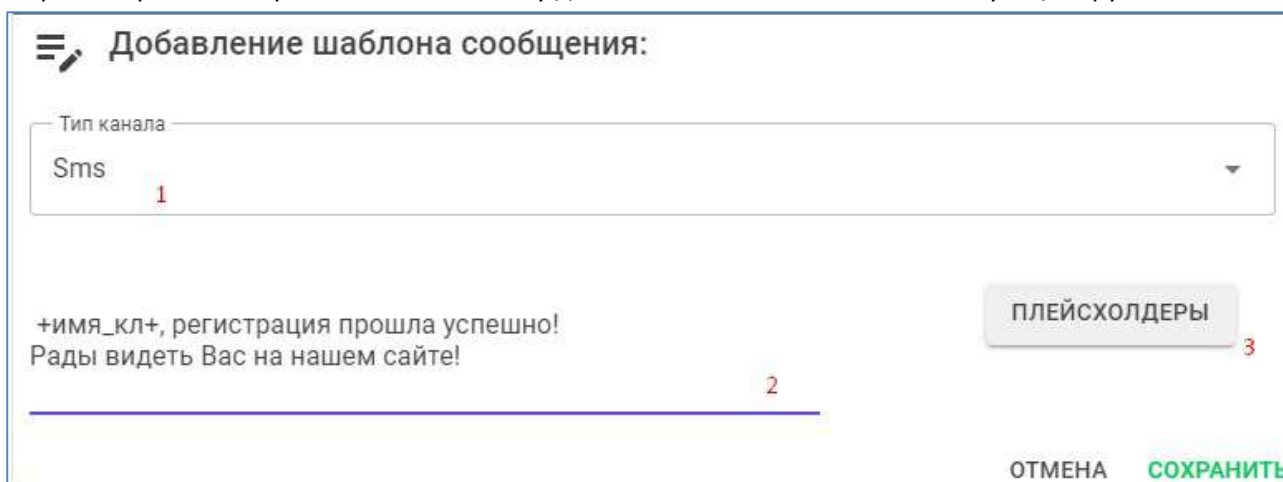


Для редактирования доступно только наименование Группы шаблонов.

При необходимости изменить номер или пользовательскую группу, нужно удалить старую Группу шаблонов и добавить новую.

## Добавление Шаблона в Группу

Форма открывается при нажатии на кнопку добавления Шаблона в соответствующей группе.




1. Тип канала выбирается из выпадающего списка, содержащего все Каналы настроенные в КС. Т.к. в группе сообщений не может быть более одного Шаблона для каждого канала, в списке не отображаются те Каналы, для которых в Группе шаблонов уже добавлен шаблон.
2. Текст шаблона может содержать статическую текстовую информацию, Плейсхолдеры и элементы форматирования, необходимые для указанного Канала. Наименования Плейсхолдеров обрамляются "плюсами" и могут быть внесены в текст как вручную, так и выбором из списка (3). При добавлении в текст Плейсхолдера, имя которого не найдено в справочнике плейсхолдеров на форме высвечивается предупреждение. Регистрация Плейсхолдеров в КС описана в разделе "Добавление Плейсхолдеров" настоящего руководства.
3. Кнопка "Плейсхолдеры" открывает выпадающий список с имеющимися в КС Плейсхолдерами

ПЛЕЙСХОЛДЕРЫ	
ОТМЕНА	СОХРАНИТЬ
🔍	кл 1
название плейшолдера	описание плейшолдера
+ имя_кл	Имя клиента
+ отч_кл	Отчество клиента
+ email_кл	Email-адрес клиента

В списке отображаются наименования и описания Плейшолдеров (2) и кнопки добавления их в текст Шаблона (3). Быстро найти нужный Плейшолдер поможет строка поиска/фильтрации (1), значение которой ищется как в наименованиях, так и в описаниях Плейшолдеров.

### Редактирование Шаблона

На форме редактирования Шаблона, вызываемой по нажатию соответствующей кнопки в общей форме Шаблоны можно изменить только текст Шаблона.

 Редактирование шаблона сообщения:

+имя\_кл+, регистрация прошла успешно!  
Рады видеть Вас на нашем сайте!

ПЛЕЙСХОЛДЕРЫ

ОТМЕНА   СОХРАНИТЬ

Канал Шаблона указывается только при его создании.

## Маршруты

Общая форма "Маршруты" открывается выборе пункта меню "Маршруты" и выглядит следующим образом:

Номер маршрута	Название маршрута	Не прерывать отправку
1	SMS и Email	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Только SMS	<input type="checkbox"/>

1. Строка поиска/фильтра позволяет оставить в списке (2) только те Маршруты, наименования или номера которых содержат введенное значение.
2. Кнопка добавления нового маршрута в КС, при нажатии открывает соответствующую форму.
3. Список маршрутов, содержащий номер, наименование и кнопки управления для каждого Маршрута. Записи списка являются спойлерами, раскрывающими информацию о Шагах соответствующего Маршрута (5). При открытии формы все спойлеры свернуты.
4. Кнопка для открытия формы редактирования Маршрута и кнопка для удаления маршрута (перед удалением запрашивается подтверждение действия).
5. Список Шагов, настроенных для Маршрута
6. Кнопка, открывающая форму добавления Шага
7. Кнопка открывающая форму изменения Шага и кнопка удаления Шага маршрута

### Добавление Маршрута

Форма добавления маршрута открывается при нажатии кнопки добавление на основной форме "Маршруты":

Добавление группы маршрутов:

Номер группы\*  
3  
Введите номер

Название группы\*  
Email или SMS

ОТМЕНА СОХРАНИТЬ

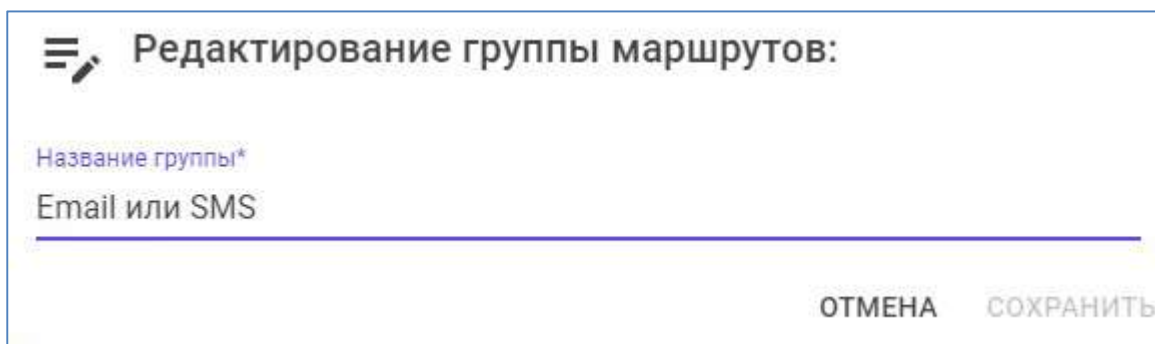
При добавлении в поле "Номер группы" вводится уникальный идентификатор маршрута - целое число. При нарушении уникальности на форме высветится предупреждение. Номер маршрута может быть произвольным и отображается только на основной форме "Маршруты", на форме Типы отображается наименование Маршрута.

Наименование маршрута рекомендуется выбирать таким образом, чтобы оно отражало последовательность шагов и признаки продолжения маршрута после успешной доставки сообщения. Это позволит избежать ошибок из-за неоднозначности при настройке Типов сообщений.

В КС может быть настроено несколько маршрутов с одинаковой последовательностью шагов и из признаков. Для Типов сообщений, маршрут которых будет часто изменяться, целесообразно заводить отдельные Маршруты с соответствующими Типам наименованиями и использовать их только для данных Типов.

### *Редактирование Маршрута*

Форма редактирования маршрута открывается при нажатии кнопки редактирования на основной форме "Маршруты":



☰ ✎ Редактирование группы маршрутов:

Название группы\*

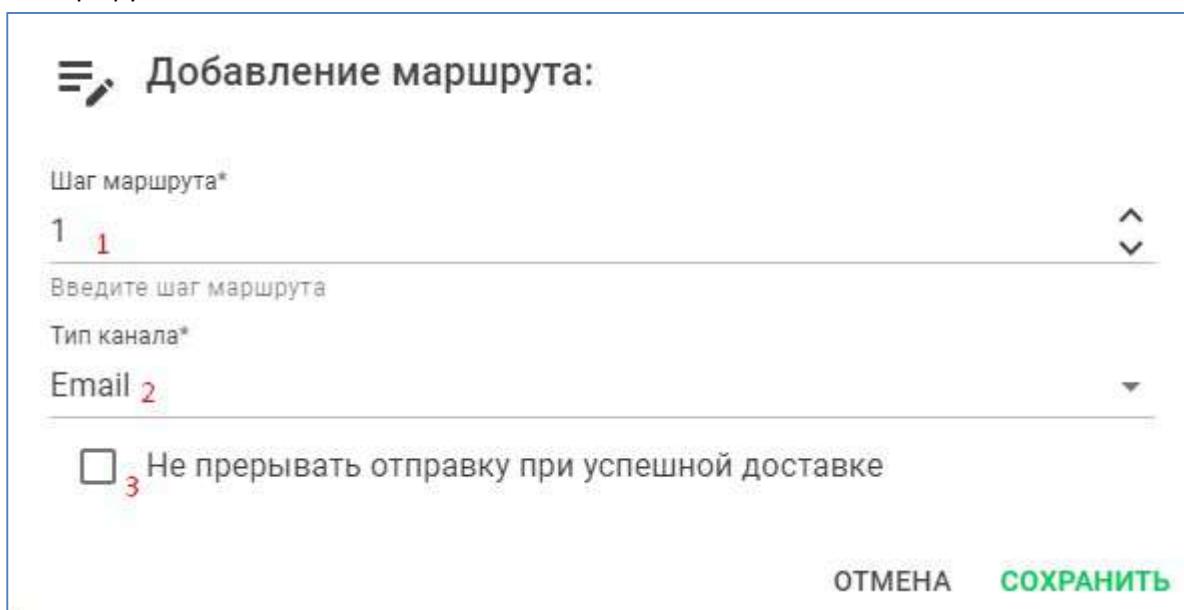
Email или SMS

ОТМЕНА СОХРАНИТЬ

Изменено может быть только наименование маршрута.

### *Добавление Шага*

Форма открывается при нажатии кнопки добавления Шага на основной форме в списке шагов нужного Маршрута:



☰ ✎ Добавление маршрута:

Шаг маршрута\*

1 1

Введите шаг маршрута

Тип канала\*

Email 2

3 Не прерывать отправку при успешной доставке

ОТМЕНА СОХРАНИТЬ

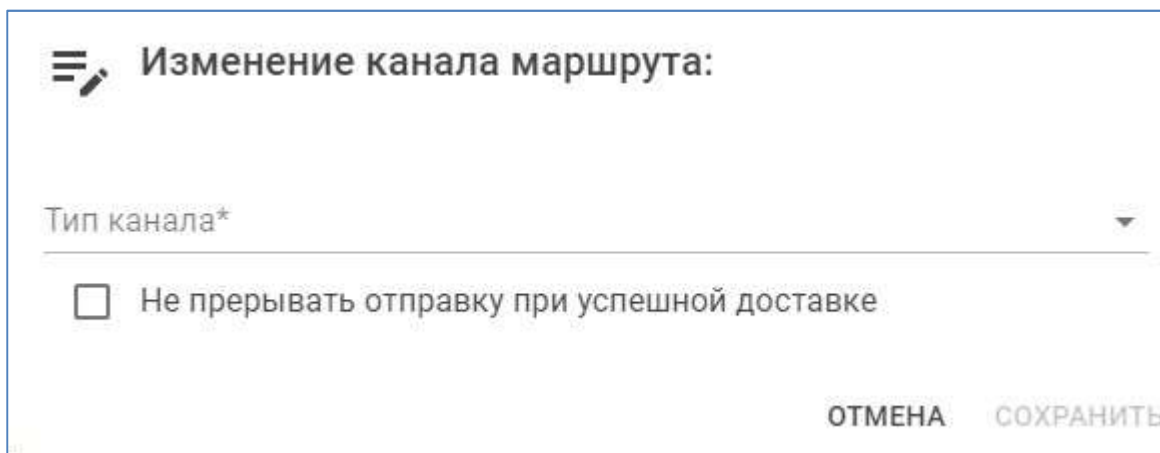


1. Шаг маршрута - целое положительное число, определяющее порядковый номер Канала при построении Маршрута сообщения. Номер шага является уникальным для Маршрута, при нарушении уникальности на форме высветится соответствующее предупреждение.
2. Канал выбирается из списка всех Каналов, зарегистрированных в КС. Т.к. каждый Канал в каждом Маршруте может встречаться не более одного раза, Каналы, уже добавленные в Маршрут из списка выбора исключаются.
3. Флаг "Не прерывать отправку" сброшен по умолчанию и означает, что успешная доставка Сообщения для данного Канала прервет дальнейшую обработку Сообщения в КС с итоговым результатом "доставлено успешно". При выставленном флаге "Не прерывать отправку", успешная доставка сообщения не прервет его обработку и КС продолжит отправку по оставшимся Шагам. Если флаг установлен для последнего Шага, то независимо от результата доставки сообщения, итоговым результатом будет "Не доставлено". Поэтому рекомендуется выставлять флаг для неосновных Каналов, на которые сообщение должно дублироваться и ставить такие Каналы в начале Маршрута.

При сохранении канал добавляется в Маршрут с указанным номером. При отмене выводится запрос подтверждения действия.

### *Редактирование Шага*

Форма редактирования Шага вызывается при нажатии кнопки редактирования на Шаге в основной форме Маршруты:



Изменение канала маршрута:

Тип канала\*

Не прерывать отправку при успешной доставке

ОТМЕНА СОХРАНИТЬ

Изменены могут быть только флаг "Не прерывать отправку" и Канала (текущий Канал и Каналы, уже используемые в Маршруте, в списке выбора не отображаются).





Кнопка Сохранить применяет внесенный изменения, кнопка Отмена запрашивает подтверждение действия.

## Ограничения

Ограничения по времени позволяют отправлять сообщения в определенное время суток с учетом часового пояса Получателя.

Если для сообщения, находящегося в очереди отправки, временное окно в текущем дне уже прошло, то отправка будет перенесена на начало временного окна следующего дня.

Общая форма "Временные ограничения" открывается выборе пункта меню "Маршруты" и выглядит следующим образом:

Q Search 1		+ 2		Временные ограничения	
Номер 3	Название	Время начала	Время завершения		
1	Любое время	00:00:00	23:59:00		
24	Обед	12:00:00	15:00:00		

1. Строка поиска/фильтра позволяет оставить в списке Ограничений только те, номер или наименование которых содержат введенное в поиск/фильтр значение.
2. Кнопка добавления Ограничения открывает форму добавления.
3. Список содержит все настроенные в КС Ограничения, с указанием времени начала и завершения
4. Кнопки редактирования и удаления соответственно открывают форму редактирования Ограничения и удаляют Ограничение из КС (с предварительным запросом подтверждения действия)

В КС может быть настроено множество Ограничений, в т.ч. и дублирующие друг друга. Как и в случае с Маршрутами, для некоторых Типов, предусматривающих изменения временных окон, целесообразно настроить отдельные Ограничения, чтобы их изменения не повлияли на работу других Типов.

### Добавление Ограничения

Форма добавления Ограничения вызывается при нажатии соответствующей кнопки на Общей форме "Временные ограничения":

### Редактирование временных ограничений:

Номер временных ограничений\*


4 <sup>1</sup>

Введите номер


Наименование\*

Приветствия (любое время) <sup>2</sup>

Время начала

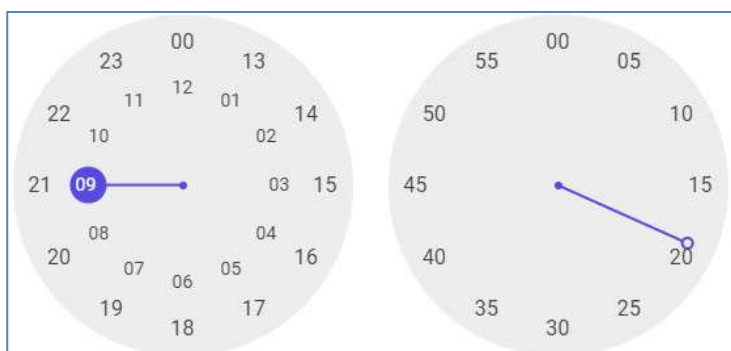
00:00 <sup>3</sup>  <sup>5</sup>

Время завершения

23:59 <sup>4</sup>  <sup>5</sup>

ОТМЕНА СОХРАНИТЬ


1. Номер - уникальный идентификатор Ограничение, целое значение выбираемое произвольно. Отображается только на общей форме "Ограничения". При нарушении уникальности на форме добавления высветился предупреждение.
2. Наименование ограничения отображается на формах Ограничения и Типы. Рекомендуется для наименования выбирать значение, которое будет одновременно и указывать на заданный в нем диапазон.
3. Время начала "окна" по локальному времени Получателя (при отправке учитывается его часовой пояс). Для рамок временных окон используются только часы и минуты.
4. Время окончания "окна" по локальному времени Получателя (при отправке учитывается его часовой пояс). Время начала и окончания включаются в диапазон, т.о. диапазон 00:00 - 23:59 означает любое время суток. Также время начала может быть "меньше" времени окончания для окон переходящих через полночь. Например, "Ночь" 22:00 - 06:00.
5. Элементы выбора времени начала и завершения. При нажатии последовательно открывают элементы выбора часа и минут:



Кнопка "Сохранить" добавляет Ограничение в КС, кнопка "Отменить" - отменяет добавление после подтверждения действия.

### *Редактирование Ограничения*

Форма редактирования Ограничения открывается при нажатии на кнопку редактирования на основной форме "Ограничения":


 **Редактирование временных ограничений:**

Наименование\*

Приветствия (любое время)


---

Время начала

09:19 

---

Время завершения

23:59 

---

**ОТМЕНА**    **СОХРАНИТЬ**





Изменены могут быть все параметры кроме номера Ограничения.

## Администрирование

Форма Администрирования открывается при выборе пункта меню "Администрирование" и содержит разделы "Пользователи" и "Группы".





Пункт меню Администрирование отображается только для пользователей имеющих доступ "Admin" или "AdminPanel"

Раздел "Пользователи" выглядит следующим образом:

ID пользователя	Логин	Имя	Фамилия	Действия
eb0f28f2-a87f-4e35-a27c-1e330cac296f	admin	admin	admin	 
385f905c-442d-4240-b45e-33c0bc77b0af	ipetrov	Иван	Петров	 

1. Переключатель на раздел для управления Пользователями
2. Переключатель на раздел для управления Группами прав (ролями)
3. Строка поиска/фильтра по данным Пользователей
4. Кнопка регистрации нового пользователя, открывающая форму "Добавление пользователя"
5. Список текущих Пользователей КС
6. Кнопки редактирования Пользователя
7. Пагинатор

Раздел "Группы" выглядит следующим образом:

ID группы	Имя группы	Действия
2252b9df-d313-4b6f-95be-b570feb871be	Администрирование	 
2b4b2626-ea55-464a-b64d-e848734f75fb	Пользователи	 

1. Переключатель на раздел для управления Пользователями
2. Переключатель на раздел для управления Группами прав (ролями)
3. Строка поиска/фильтра по данным Групп. Поле используется также для ввода наименования новой группы.
4. Кнопка регистрации новой Группы с именем, введенным в поле "Найти или добавить" (3), открывающая форму "Добавление Группы"
5. Список текущих Пользователей КС
6. Кнопки редактирования Группы
7. Кнопки удаления Группы

## 8. Пагинатор

### *Добавление Пользователя*

Форма Добавления пользователя открывается при нажатии на кнопку добавления в разделе "Пользователи" формы "Администрирование":

Добавить пользователя

Логин\*  
kovaI.k 1

Имя\*  
Кирилл 2

Фамилия\*  
Коваль 3

Пароль\*  
..... 4

CANCEL OK

1. Логин - значение, отображаемое в меню при работе пользователя. Значение логина должно быть уникальным, в противном случае при добавлении система вернет ошибку и новый пользователь не будет добавлен.
2. Имя - Имя пользователя, значение может быть использовано при формировании отчетов. Не отображается в пользовательском интерфейсе.
3. Фамилия - Фамилия пользователя, значение может быть использовано при формировании отчетов. Не отображается в пользовательском интерфейсе.
4. Пароль - пароль для входа пользователя в систему. Используется для авторизации.

Нажатие кнопки "OK" только регистрирует в системе нового Пользователя без каких-либо прав доступа. Группы прав (роли) добавляются при редактировании уже созданного пользователя. Идентификатор пользователя в формате uuid генерируется автоматически при добавлении нового Пользователя.

### *Редактирование Пользователя*

Форма открывается при нажатии на кнопку редактирования в разделе "Пользователи" формы "Администрирование"

Настройка пользователя:

0204cf0c-339f-4284-ab21-7d379aef817e

koval.k

Кирилл

Коваль

Фильтрация 1

Выбрать

Пользователи + 2

Администрирование x 3

ОТМЕНА СОХРАНИТЬ

Для изменения доступны только Группы прав пользователя. Остальные поля выводятся для информации и не могут быть изменены.

1. Поле для фильтрации списка групп. Если не заполнено, в списке отображаются все имеющиеся Группы прав.
2. Кнопка добавление Групп прав Пользователю, открывает список доступных Групп. Если указан фильтр в поле Фильтрация (1), то в списке отображаются только группы, в наименованиях которых содержится введенное в фильтре значение.
3. Удаление группы осуществляется нажатием на "крестик" соответствующей группы. Пользователю, для которого не назначено ни одной группы прав после авторизации в меню будет доступен только пункт "Выход", что может использоваться для блокировки Пользователя.

Кнопка "Сохранить" фиксирует в системе внесенные изменения.

### ***Добавление Группы***



Для добавления новой группы необходимо ввести ее наименование в поле "Найти или добавить" в разделе "Группы" формы "Администрирование" и нажать кнопку добавления.

## Добавить группу с именем 'Маркетинг'

Добавить группу?

CANCEL OK

В открывшемся окне можно отменить или подтвердить действие. При подтверждении Группа прав добавится в систему со сгенерированным uuid-идентификатором.

ID группы	Имя группы	Действия
09912567-68af-451d-be0c-f9f563917c9b	Маркетинг	 

### Редактирование и удаление Группы

Форма редактирования Группы прав позволяет назначить для Группы один или несколько predefinedных доступов:

☰ **Настройка доступов:** ✕

Admin

AdminPanel

CommunicationModuleSettings

ОТМЕНА СОХРАНИТЬ

Доступы Admin и AdminPanel для КС равнозначны и предоставляют пользователям группы доступ ко всему функционалу КС: и к администрированию, и к управлению настройками.

Доступ CommunicationModuleSettings предоставляет доступ только к разделу Настройки

Удаление группы возможно при нажатии на кнопку удаления только если Группа не назначена ни одному Пользователю. В противном случае система выдаст уведомление о невозможности удалить Группу.

## Решение проблем

### Таблицы БД

При возникновении проблем с обработкой сообщений в КС можно получить детальную информацию о процессе обработки из следующих таблиц БД КС

#### *message*

Таблица основной информации о сообщениях, которые находятся в работе КС. Записи добавляются в таблицу при регистрации и удаляются после завершения работы с сообщением.

- **message\_id** - guid сообщения. Значение генерируется на стороне клиента либо, если не указано в запросе, то модулем регистрации КС.
- **request\_id** - guid запроса, в котором сообщение поступило в КС. Значение генерируется на стороне клиента либо, если не указано в запросе, то модулем регистрации КС.
- **number** - порядковый номер сообщения в запросе, рассчитывается при регистрации, возвращается в ответном сообщении на регистрацию для возможности сопоставления кода ошибки с конкретным сообщением из запроса, если guid'ы сообщений не генерировались на стороне системы-отправителя.
- **type\_id\*** - идентификатор типа сообщения, обязательное значение передающееся в запросе (одно значение типа сообщения на весь запрос). \* **organization\_id\*** - идентификатор организации-отправителя, обязательное значение передающееся в запросе (одно значение типа сообщения на весь запрос)
- **client\_id** - идентификатор клиента, обязателен в запросах на отправку для шаблонных сообщений (клиент + тип сообщения), не используется для простых сообщений (адрес + тело сообщения).
- **status** - текущий статус сообщения. При регистрации сообщению присваивается статус 10. Далее это значение меняется по мере прохождения сообщения по этапам отправки.
- **start\_time** - timestamp (UTC), время начала отправки сообщения. Если параметр не указан в запросе, используется время регистрации. Поле предназначено для возможности отложенной отправки сообщений. До наступления указанного времени сообщение не будет передано менеджером очереди в канал отправки.
- **step** - шаг маршрута отправки сообщения. При регистрации шаг маршрута равен 0. Если маршрут сформирован (определен набор шагов и канал/адрес доставки для каждого из них), то при переходе на каждый его шаг значение в данном поле обновляется в соответствии с шагом. Если маршрут не сформирован (нет адресов для отправки сообщения), то шаг сообщения так и остается в значении 0.
- **callback\_url** - адрес для отправки коллбэка доставки системе-отправителю. Если не указан в запросе, то отправка коллбэка не осуществляется.



- **end\_time** - время позже которого сообщение нельзя отправлять. Если не передано в запросе, то значение рассчитывается как `start_time` + время жизни, указанное в таблице `type` для `type_id` сообщения.
- **time\_zone** - часовой пояс клиента, используемый для определения возможности отправки для типов сообщений с ограничениями по времени. Если не передан в запросе, считается равным 3 (МСК).
- **Body** - текст сообщения. Параметр обязателен и используется только для простых сообщений. Формат поля зависит от требуемого канала доставки.
- **priority** - приоритет сообщения. Определяется по `type_id`. Чем ниже значение, тем сообщение приоритетнее. Приоритет используется как при передаче сообщений в Маршрутизатор, так и в Менеджере очереди для определения очередности передачи сообщений в Каналы. В UI используются фиксированные значения приоритетов (1-Максимальный, 25-Высокий, 50-Средний, 75-Низкий, 100-Минимальный).

### *message\_address*

Содержит информацию об адресах для сообщения. Записи таблицы создаются при регистрации сообщения, используются для построения маршрута сообщения в таблицу `message_route` и удаляются после окончания обработки сообщения.

- **key\_ma** - уникальный идентификатор записи, генерируется автоматически
- **channel\_id** - идентификатор канал отправки сообщения на данном шаге
- **address** - адрес (номер телефона, email, и т.п.) для отправки сообщения на данном шаге, соответствующий типу канала
- **priority** - приоритет адреса. Меньшие значения обозначают более высокий приоритет. Значение используется при определении порядка отправки при построении маршрута. Если для адреса не указан приоритет во входящем запросе, то он считается равным 100. Адреса с одинаковыми приоритетами берутся в порядке добавления в БД.
- **message\_id** - guid сообщения

### *message\_route*

Содержит информацию о маршрутах сообщений. Записи добавляются в таблицу при построении маршрута в модуле Маршрутизатор и удаляются после окончания работы с сообщением.

Маршрут строится для каждого сообщения на основании маршрута, указанного для его `type_id` и переданных в запросе адресов. Для простых сообщений маршрут состоит всегда из одного шага, с признаком `not_final=false`.

- **message\_id** - guid сообщения
- **step** - шаг маршрута. Нумерация шагов при построении маршрута начинается с 1.
- **channel\_id** - идентификатор канал отправки сообщения на данном шаге

- **address** - адрес (номер телефона, email, и т.п.) для отправки сообщения на данном шаге, соответствующий типу канала
- **not\_final** - Признак, который указывает, продолжать ли отправку сообщения по следующим шагам, если на данном шаге сообщение доставлено успешно. Если `not_final = true`, то после успешной доставки сообщение не считается доставленным и отправляется на следующий шаг маршрута.

### *message\_status*

История изменения статусов. Записи добавляются в таблицу при регистрации сообщения и удаляются после окончания обработки сообщения. На одном шаге не может быть нескольких одинаковых статусов.

- **message\_id** - guid сообщения
- **step** - шаг маршрута, на котором получен статус
- **status\_id** - идентификатор статус сообщения
- **time** - время получения статуса (UTC)

### *message\_step*

Таблица для фиксации дополнительных параметров сообщения на каждом шаге. Записи для сообщения в эту таблицу добавляются не сразу для всех шагов маршрута, а по одной при переходе на каждый шаг. Т.е. если сообщение доставлено успешно на 3 шаге из 5 шагов в маршруте, то в данной таблице будет только 3 записи. Записи удаляются после окончания обработки сообщения.

- **message\_id** - guid сообщения
- **step** - шаг маршрута. Для 0 шага (до построения маршрута) записи не заносятся, т.к. для них нет доп. параметров
- **channel\_id** - идентификатор канала отправки сообщения на данном шаге
- **address** - адрес (номер телефона, email, и т.п.) отправки сообщения на данном шаге
- **body** - текст сообщения на данном шаге. Для простых сообщений текст берется из параметра `body` запроса на отправку. Для шаблонных сообщений, текст формируется по заданному шаблону для типа сообщения и канала
- **channel\_info** - дополнительная информация, передаваемая Каналом в коллбэке. Может содержать любую целочисленную информацию, например, `id` провайдера или расширенный статус обработки. Для финального шага информация из этого поля отправляется в коллбэке Инициатору.

### *message\_value*

Массив плейсхолдеров и их значений, который передаётся в КС в запросе на отправку сообщения.

Данные таблицы используются при формировании тела сообщения по шаблону, удаляются после окончания обработки сообщения.

- **message\_id** - guid сообщения
- **name** - наименование плейсхолдера
- **value** - значение плейсхолдера

## Статусы сообщений

Процесс обработки сообщений внутри КС фиксируется изменением статуса сообщения в таблице message\_status, описание которой приведено выше.

Ниже представлена схема изменений статусов сообщений:

