

# Kcell SMS Service API

Документация для разработчиков

АО Kcell  
2019

Документация содержит описание API сервисов для отправки и приема SMS-сообщений. Руководство включает в себя описание схемы работы с API, краткий обзор всех параметров, а также подробные описания по каждому из параметров, снабженные примерами.

Документация предназначена для разработчиков, которые хотят добавить возможность взаимодействия с сервисом отправки SMS в свои приложения.

## Содержимое

1.	Термины и определения.....	3
2.	Перед использованием API.....	3
3.	Обзор API.....	3
4.	Авторизация в сервисе.....	3
5.	Отправка SMS-сообщений.....	4
5.1.	Отправка единичного сообщения.....	4
5.2.	Отправка Пачек сообщений.....	7
6.	Проверка статуса сообщений.....	10
6.1.	Проверка статуса единично отправленного сообщения.....	9
6.2.	Проверка статусов сообщений в пачке (batch).....	12
7.	Проверка доступных отправителей.....	13
8.	Уведомление о получении МО.....	14
9.	Отчеты о доставке.....	15
Приложение 1. Статусы сообщений.....		16
Приложение 2. Описание кодов ошибок.....		16

## 1. Термины и определения

Batch (Пачка сообщений)	Группа сообщений, отправляемых одним запросом
MT (Mobile Terminated) SMS	SMS отправленное на устройство абонента
MO (Mobile Originating) SMS	SMS отправленное с устройства абонента на короткий номер
DR (delivery report)	отчет о доставленной MT-смс, либо уведомление о MO-смс

## 2. Перед использованием API

- 2.1. Подключите услугу SMS-рассылка от Kcell
- 2.2. В результате подключения будут предоставлены параметры авторизации (логин/пароль)
- 2.3. Ознакомьтесь с документацией API

## 3. Обзор API

API сервиса отправки SMS-сообщений организован в соответствии с принципами методологии REST.

Запрос к API состоит из следующих элементов:

- основной URL запроса: <https://msg.kcell.kz/api/v3>
- ресурс (например: /messages/)
- тело запроса в JSON формате

## 4. Авторизация в сервисе

Авторизация в сервисе API происходит методом HTTP Basic-Auth. Параметры авторизации передаются в заголовке **Authorization** протокола HTTP.

## 5. Отправка SMS-сообщений

### 5.1. Отправка единичного сообщения

Сервис инициирует отправку сообщения в соответствии с параметрами, передаваемых в JSON формате.

Запрос на отправку

Ресурс - /messages/

Метод – POST

Табл. 1. Параметры отправки SMS-сообщения.

Параметр	Тип данных	Описание
<i>Обязательные параметры</i>		
<b>sender</b>	string	Имя отправителя, с которого будет отправлено сообщение
<b>recipient</b>	string	Номер абонента в формате 77XXXXXXXXX
<b>message_text</b>	string	Текст сообщения. Максимальная длина сообщения – 1 000 символов
<i>Оptionальные параметры</i>		
<b>client_message_id</b>	string	Id сообщения. Максимальная длина – 64 символа
<b>priority</b>	int	Приоритет сообщения. Чем выше значение, тем раньше сообщение обработается из очереди на доставку абоненту, в случае появления очереди на отправку. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"><li>• 0 – Стандартная/массовая рассылка информационных сообщений</li><li>• 1 – Используется для интерактивных смс.</li><li>• 2 – Используется для транзакционных смс.</li><li>• 3 – Используется для чрезвычайных случаев.</li></ul> Переданные значения вне диапазона от 0 до 3 будут восприниматься как 0. Значение по умолчанию: 0.
<b>tag</b>	string	Вспомогательное поле. Максимальная длина – 40 символов
<b>expire_time</b>	string	Время, после которого сообщения считается неактуальным. Попытки доставки сообщения до абонента прекращаются. Значение по умолчанию: sysdate + 1 Формат: "YYYY-MM-DD HH:mi:ss";
<b>schedule_time</b>	string	Запланированный старт отправки сообщения. Предпочтительно указывать низкий priority, чтобы при наступлении запланированного времени высокоприоритетные/транзакционные не ожидали в очереди запланированных сообщений.

		Значение по умолчанию: сообщение отправляется немедленно. Формат: "YYYY-MM-DD HH:mi:ss". Ограничения: <ul style="list-style-type: none"> <li>Доступные значения секунд – 0 и 30</li> </ul>
<b>callback_url</b>	string	URL отправки отчетов о доставке. На указанный адрес будут пересылаться статусы сообщений. Поддерживается стандартная HTTP авторизация в формате http://username:password@example.kz/
<i>Необязательные параметры</i>		
<b>channel_name</b>	string	Канал отправки сообщения
<b>order_number</b>	int	порядок(очередность) каналов отправки

#### Пример 1. HTTP POST запрос на отправку единичного сообщения.

```
POST /api/v3/messages HTTP/1.1
Host: msg.kcell.kz
Accept: application/json, text/plain, */*
Authorization: Basic pxT3bdk4dGYXNzd29db4
Content-Type: application/json; charset=utf-8
```

```
{
  "client_message_id": "123",
  "recipient": "77012115824",
  "sender": "5196",
  "message_text": "test",
  "priority": 2,
  "tag": "test_clnt_msg_id_1",
  "expire_time": null,
  "schedule_time": null,
  "callback_url": null
}
```

*Ответ сервиса на попытку отправить сообщение*

При успешной отправке сообщения, сервис вернет параметры созданного сообщения:

- message\_id – уникальный идентификатор сообщения на стороне сервиса
- created\_at – время создания сообщения в формате YYYY-MM-DD HH:mi:ss

#### Пример 2. Пример ответа на корректный запрос

```
HTTP/1.1 201
```

```
status: 201
Location: http://msg.kcell.kz/api/v3/messages/8d09e249ca19452c8cd69373fdacb934
X-Content-Type-Options: nosniff
X-XSS-Protection: 1; mode=block
Cache-Control: no-cache, no-store, max-age=0, must-revalidate
Pragma: no-cache
Expires: 0
X-Frame-Options: DENY
Content-Type: application/json;charset=UTF-8
Transfer-Encoding: chunked
Date: Mon, 22 Apr 2019 11:39:17 GMT

{
  "message_id": "ff177ffe56964eafbe841b6ad869e997",
  "created_at": "2019-10-11 11:54:06"
}
```

В случае возникновения какой-либо ошибки, сервис вернет сообщение с кодом и описанием ошибки. HTTP статусы ответов и коды ошибок указаны в приложении 1.

### Пример 3. Ответ сервиса на некорректный запрос

```
HTTP/1.1 400
status: 400
X-Content-Type-Options: nosniff
X-XSS-Protection: 1; mode=block
Cache-Control: no-cache, no-store, max-age=0, must-revalidate
Pragma: no-cache
Expires: 0
X-Frame-Options: DENY
Content-Type: application/json;charset=UTF-8
Transfer-Encoding: chunked
Date: Mon, 22 Apr 2019 11:51:57 GMT
Connection: close

{
  "error_code":2010,
  "message":"schedule time is not valid",
  "more_info":"msg.kcell.kz/errors/2010"
}
```

## 5.2. Отправка Пачек сообщений

Сервис позволяет отправить Пачку сообщений одним запросом к API. Допускается отправка до 200 сообщений в одном запросе.

*Запрос на отправку пачки сообщений*

Ресурс - /batches/

Метод – POST

**Табл. 2. Параметры отправки пачки сообщений.**

Параметр	Тип данных	Описание
<i>Обязательные параметры</i>		
<b>messages</b>	Array of JSON objects	Массив сообщений на отправку. Каждый объект формируется согласно формату отдельного сообщения (см. Табл.1)
<i>Необязательные параметры</i>		
<b>fail-fast</b>	boolean	Флаг обработки ошибок 6. True – не обрабатывать пачку сообщений, если хотя в одной из них есть ошибка. Система, при этом, вернет ошибку первого некорректного сообщения 7. False – обрабатывать пачку сообщений. Система примет на отправку корректные сообщения и вернет коды ошибок по сообщениям, в которых допущена ошибка. В данном режиме рекомендуется присваивать каждому сообщению значение client_message_id, это позволит точно определять в каком из сообщений допущена ошибка.

**Пример 4. HTTP POST запрос на отправку пачки сообщений.**

```
POST /api/v3/batches HTTP/1.1
Host: msg.kcell.kz
Accept: application/json, text/plain, */*
Authorization: Basic pxT3bdk4dGYXNzd29db4
Content-Type: application/json; charset=utf-8
{
  "messages": [
    {
      "sender": "5196",
      "recipient": "77012117057",
      "message_text": "test",
      "client_message_id": "Hallo World!"
    },
    {
```

```
        "sender": "5196",
        "recipient": 77712893285,
        "message_text": "Hello!"
    }
],
    "fail-fast": true
}
```

*Ответ сервиса на запрос отправки пачки сообщений*

При корректном запросе на отправку, сервис вернет параметры созданной пачки:

- batch\_id – уникальный идентификатор пачки сообщений на стороне сервиса
- created\_at – время создания сообщения в формате YYYY-MM-DD HH:mi:ss

#### **Пример 5. Пример ответа на корректный запрос**

```
HTTP/1.1 201
status: 201
Location: http://msg.kcell.kz/api/v3/batches/8d09e249ca19452c8cd69373fdacb934
X-Content-Type-Options: nosniff
X-XSS-Protection: 1; mode=block
Cache-Control: no-cache, no-store, max-age=0, must-revalidate
Pragma: no-cache
Expires: 0
X-Frame-Options: DENY
Content-Type: application/json; charset=UTF-8
Transfer-Encoding: chunked
Date: Mon, 22 Apr 2019 11:39:17 GMT

{
  "batch_id": "2582879422434c49923b585e06343459",
  "created_at": "2019-10-11 11:58:08"
}
```

В случае возникновения какой-либо ошибки, сервис вернет сообщение с кодом и описанием ошибки. HTTP статусы ответов и коды ошибок указаны в приложении 1.

#### **Пример 6. Ответ сервиса на некорректный запрос при параметре fail-fast = true**

```
HTTP/1.1 400
status: 400
X-Content-Type-Options: nosniff
```



```
X-XSS-Protection: 1; mode=block
Cache-Control: no-cache, no-store, max-age=0, must-revalidate
Pragma: no-cache
Expires: 0
X-Frame-Options: DENY
Content-Type: application/json;charset=UTF-8
Transfer-Encoding: chunked
Date: Thu, 30 May 2019 07:30:47 GMT
Connection: close

{
  "error_code": 2003,
  "message": "not allowed sender",
  "more_info": null
}
```

**Пример 7. Ответ сервиса на некорректный запрос при параметре fail-fast = false**

```
HTTP/1.1 400
status: 400
X-Content-Type-Options: nosniff
X-XSS-Protection: 1; mode=block
Cache-Control: no-cache, no-store, max-age=0, must-revalidate
Pragma: no-cache
Expires: 0
X-Frame-Options: DENY
Content-Type: application/json;charset=UTF-8
Transfer-Encoding: chunked
Date: Thu, 30 May 2019 07:30:47 GMT
Connection: close

{
  "batch_id": "59df780925194107a9fedad788fd12d7",
  "created_at": "2019-08-29 11:38:59",
  "results": [
    {
      "error_code": 2003,
      "message": "not allowed sender",
      "more_info": null,
      "client_message_id": "test_clnt_msg_id_3"
    }
  ]
}
```

## 6. Проверка статуса сообщений

Сервис предоставляет методы запроса статуса сообщений по уникальным ID. Можно проверить статус как единично отправленного сообщения, так и сообщений, отправленных пачкой.

### 6.1 Проверка статуса единично отправленного сообщения

Ресурс - /messages/<message\_id>?type=<ID type>

Метод – GET

Параметры запроса:

- **Message\_id** – уникальный id сообщения
- **Type** – тип передаваемого ID.  
Допустимые значения: client для запроса по параметру **client\_message\_id**, system для запроса по параметру **message\_id**. По умолчанию, если параметр не указан, то производится поиск сообщения по параметру message\_id

Табл. 3. Параметры сообщений в ответе на запрос статуса

Параметр	Тип данных	Описание
message_id	String	ID сообщения в системе. Присваивается системой в ответе на успешный POST запрос
client_message_id	string	ID сообщения, указанное в запросе на отправку
status	string	Статус сообщения
error_code	string	Код ошибки
error	string	Дополнительная информация об ошибке
init_time	string	Время отправки сообщения
status_time	string	Время изменения текущего статуса сообщения
schedule_time	string	Время плановой отправки сообщения
channel	string	Канал отправки сообщения
segment_count	Int	Количество сегментов в сообщении
rn_code	string	Код мобильного оператора

### Пример 8. Запрос статуса сообщения по параметру client\_message\_id

GET

https://msg.kcell.kz/api/v3/messages/6d0e43b7-2588-4f13-be28-a488831694ac?type=client

```
GET /api/v3/messages/6d0e43b7-2588-4f13-be28-a488831694ac
Authorization: Basic cHJlcHJvZF40ZXN0OnBhc3N3b3e
Accept: */*
Host: msg.kcell.kz
Accept: application/json, text/plain, */*

HTTP/1.1 200
status: 200
```

```
X-Content-Type-Options: nosniff
X-XSS-Protection: 1; mode=block
Cache-Control: no-cache, no-store, max-age=0, must-revalidate
Pragma: no-cache
Expires: 0
X-Frame-Options: DENY
Content-Type: application/json;charset=UTF-8
Transfer-Encoding: chunked
Date: Sun, 23 Jun 2019 15:37:42 GMT
```

```
{
  "message_id": "56e6c3dc31834b83bee5c55e2d05ea35",
  "client_message_id": "6d0e43b7-2588-4f13-be28-a488831694ac",
  "status": "D",
  "error_code": 0,
  "error": null,
  "init_time": "2019-05-30 14:16:03",
  "status_time": "2019-05-30 14:16:05",
  "schedule_state": null,
  "channel": "SMS",
  "segment_count": 1,
  "rn_code": "02"
}
```

**Пример 9. Запрос статуса сообщения по параметру message\_id (ID присвоенный SMS шлюзом при отправке сообщения)**

GET

<https://msg.kcell.kz/api/v3/messages/56e6c3dc31834b83bee5c55e2d05ea35?type=system>

```
GET /api/v3/messages/56e6c3dc31834b83bee5c55e2d05ea35
Authorization: Basic CHJlcHJvZF40ZXN0OnBhc3N3b3e
Accept: */*
Host: msg.kcell.kz
Accept: application/json, text/plain, */*

HTTP/1.1 200
status: 200
X-Content-Type-Options: nosniff
X-XSS-Protection: 1; mode=block
Cache-Control: no-cache, no-store, max-age=0, must-revalidate
Pragma: no-cache
Expires: 0
X-Frame-Options: DENY
Content-Type: application/json;charset=UTF-8
Transfer-Encoding: chunked
Date: Sun, 23 Jun 2019 15:37:42 GMT

{
  "message_id": "56e6c3dc31834b83bee5c55e2d05ea35",
  "client_message_id": "6d0e43b7-2588-4f13-be28-a488831694ac",
  "status": "D",
  "error_code": 0,
  "error": null,
}
```

```
"init_time":"2019-05-30 14:16:03",  
"status_time":"2019-05-30 14:16:05",  
"schedule_state":null,  
"channel":"SMS",  
"segment_count":1,  
"rn_code":"02"  
}
```

## 6.2 Проверка статусов сообщений в пачке (batch)

Ресурс - /batches/<batch\_id>

Метод – GET

Параметры запроса:

- batch\_id – уникальный id пачки сообщений

В ответ система возвращает json объект с следующими параметрами:

- batch\_id – id пачки сообщения
- created\_at – время создания пачки сообщений
- messages – массив json объектов, в котором каждый объект – отдельное сообщение, отправленное в пачке сообщений. Параметры каждого сообщения описаны в разделе 5.1

**Пример 10. Запрос статуса сообщения по параметру message\_id (ID присвоенный SMS шлюзом при отправке сообщения)**

GET

<https://msg.kcell.kz/api/v3/batches/84f2447fb81140988872f543a1410ee9>

```
GET /api/v3/batches/84f2447fb81140988872f543a1410ee9  
Authorization: Basic CHJlcHJvZF40ZXN0OnBhc3N3b3e  
Accept: */*  
Host: msg.kcell.kz  
Accept: application/json, text/plain, */*  
  
HTTP/1.1 200  
status: 200  
X-Content-Type-Options: nosniff  
X-XSS-Protection: 1; mode=block  
Cache-Control: no-cache, no-store, max-age=0, must-revalidate  
Pragma: no-cache  
Expires: 0  
X-Frame-Options: DENY  
Content-Type: application/json; charset=UTF-8  
Transfer-Encoding: chunked  
Date: Sun, 23 Jun 2019 15:37:42 GMT
```

```
{
  "batch_id": "84f2447fb81140988872f543a1410ee9",
  "created_at": "2019-06-23 22:03:03",
  "messages": [
    {
      "message_id": "6b73d316409543518097ef57e6ad72b0",
      "client_message_id": "b3d1dc1b-6db1-4c1e-9587-3b9f63868305",
      "status": "D",
      "error_code": 0,
      "error": null,
      "init_time": "2019-06-23 22:03:03",
      "status_time": "2019-06-23 22:03:04",
      "schedule_state": null,
      "channel": "SMS",
      "segment_count": 1,
      "rn_code": "02"
    },
    {
      "message_id": "6c8bc7329e524aafb09e28c39ee1e13d",
      "client_message_id": "4c32007e-d657-489f-8791-9a2a5b0311b0",
      "status": "D",
      "error_code": 0,
      "error": null,
      "init_time": "2019-06-23 22:03:03",
      "status_time": "2019-06-23 22:03:04",
      "schedule_state": null,
      "channel": "SMS",
      "segment_count": 1,
      "rn_code": "01"
    }
  ]
}
```

## 7 Проверка доступных отправителей

Система позволяет просмотреть все доступные идентификаторы аккаунта.

Ресурс - /users/senders

Метод – GET

В ответ система возвращает json объект со списком доступных идентификаторов

### Пример 11. Проверка доступных аккаунту идентификаторов

GET

<https://msg.kcell.kz/api/v3/users/senders>

```
GET /api/v3/users/senders
Authorization: Basic cHJlcHJvZF40ZXN0OnBhc3N3b3e
Accept: */*
Host: msg.kcell.kz
Accept: application/json, text/plain, */*
```

```

HTTP/1.1 200
status: 200
X-Content-Type-Options: nosniff
X-XSS-Protection: 1; mode=block
Cache-Control: no-cache, no-store, max-age=0, must-revalidate
Pragma: no-cache
Expires: 0
X-Frame-Options: DENY
Content-Type: application/json;charset=UTF-8
Transfer-Encoding: chunked
Date: Sun, 23 Jun 2019 15:37:42 GMT

{
  "allowed_senders": [
    "kcell_test",
    "sms_test",
    "5196"
  ]
}

```

## 8. Уведомления о получении МО

Запрос в сторону клиента:

```

{
  "incoming_report": [
    {
      "message_id" : "string",
      "sender" : "string",
      "recipient" : "string",
      "text" : "string",
      "segment_count" : "integer",
      "receive_time" : "string",
      "rn_code" : "string",
    },
    {...}
  ]
}

```

### Описание

Поле	Значение
message_id	ID сообщения в системе. Присваивается системой в ответе на успешный POST запрос
sender	Номер абонента-отправителя смски
recipient	Короткий номер, на который была отправлена смска
text	Текст сообщения

segment_count	Количество сегментов в сообщении
receive_time	Время получения смски СМСцентром
rn_code	Код оператора, к которому принадлежит абонент-отправитель сообщения. Соответствует MNC/Mobile network code: 01 – Beeline 02 – Kcell 07 – Altel 77 – Tele2

Размер максимального МО-сообщения: 1500 символов. В случае, если абонент высылает текст с более чем 1500 символов – в базу сохраняются первые 1500 символов (остальное отрезается).

## 9. Отчеты о доставке

Формат полей в отчете о доставке:

```
{
  "delivery_report": [
    {
      "message_id": "string",
      "client_message_id": "string",
      "status": "string",
      "error_code": "integer",
      "error": "string",
      "init_time": "string",
      "sent_time": "string",
      "status_time": "string",
      "schedule_state": "string",
      "channel": "string",
      "segment_count": "integer",
```

```

        "rn_code": "string"
    }
]
}

```

#### Ответ на DR

В ответ на отчет (о доставке, либо о входящих МО сообщений) SMSGW ожидает HTTP status код 204 в Header'e, либо 200/201 с телом ответа "OK".

#### Приложение 1. Статусы сообщений

NEW – новое сообщение

SENT – сообщение отправлено абоненту

DELIVERED – доставлено

PENDING – сообщение ждет наступления schedule\_time

TERMINATED, FAILED, INVALID - внутренние ошибки СМСЦ, часто возникают при проблемах на СМСЦ. Нужно проверять по кейсам.

EXPIRED – истек период жизни СМС

UNDELIVERABLE – не доставлено, причина в коде

REJECTED – сообщение отклонили, происходит когда оператор отказывается его передавать

DELETED – сообщение было удалено

#### Приложение 2. Описание кодов ошибок

##### Ошибки при попытке доставить смс абоненту

0	No error
1	Subscriber not found   Message length is invalid (can't send empty text)
2	Command length is invalid
3	Invalid Command ID
4	Incorrect BIND Status for given command



5	ESME Already in Bound State
6	Invalid Priority Flag
7	Invalid Registered Delivery Flag
8	System error (possibly wrong subscriber MISDN)
9	Subscriber was ported to another operator
10	Invalid sender / source address
11	Invalid recipient / destination address (format should be 7xxxYYYzzzz)
12	Equipment does not support SMS service   Message ID is invalid
13	Bind Failed
14	Invalid Password
15	Invalid System ID
16	MSC record not found in HLR for this subscriber
17	cancel_sm failed
18	Provider did not respond to send request. SMS can still be delivered.
19	replace_sm failed
20	Message queue full
21	Invalid service type
22	Message expired
23	Duplicate client_message_id, should be unique for each message.
24	Timebound not allowed for given sender
25	Wrong information in time_bounds field.
26	Internal error: wrong smpp account to send message
27	Mobile equipment is off, out of coverage, or SIM memory is full

28	SMS service is not activated for subscriber
29	Subscriber is in blocked state
30	Subscriber number is banned from receiving SMS. Possible reasons: subscriber complaint, m2m device, corporate number restriction.
31	Subscriber busy for MT-SMS
32	SIM memory is full / possible errors while transmitting the message
33	Subscriber number can't receive SMS. Possible reasons: insufficient balance or contradiction with operator's internal service.
34	Subscriber number is in provider's black list / provider doesn't have routing set up for this number (MNP issue).
35	Operator did not set up support for MNP-migrated subscribers for this sender/source address
36	SMS declined due to absence of context support for this sender (possibly blocked by roaming provider).
37	Subscriber is in MNP migration state. Please try again in 4 hours.
51	Invalid number of destinations
52	Invalid distribution list name
64	Destination flag is invalid (submit_multi)
66	Invalid submit with replace request; submit_sm with replace_if_present_flag set
67	Invalid esm_class field data
68	Invalid submit to distribution list
69	submit_sm or submit_multi failed
72	Invalid Source address TON
73	Invalid Source address NPI
80	Invalid Destination address TON
81	Invalid Destination address NPI

83	Invalid system_type field
84	Invalid replace_if_present flag
85	Invalid number of messages
88	Throttling error; ESME has exceeded allowed message limits.
97	Invalid scheduled delivery time
98	Invalid message validity period (Expiry time).
99	Predefined message invalid or not found
100	ESME Receiver temporary error
101	ESME Receiver permanent error
102	ESME Receiver reject message error
103	query_sm request failed
192	Error in the optional part of the PDU body
193	TLV not allowed
194	Invalid parameter length
195	Expected TLV missing
196	Invalid TLV value
254	Transaction delivery failure
255	Unknown Error

#### Ошибки при запросах к API

1000	Unauthorized
2001	client_message_id too long
2002	invalid recipient format
2003	not allowed sender

2004	sender not provided
2005	message_text too long
2006	message text cannot be empty
2008	tag field too long
2009	expire time is not valid
2010	schedule time is not valid
2011	Recipient in Black List
2012	invalid message channel name XXX
2013	Invalid channel_options Parameter
2014	Invalid callback_url Parameter
2015	invalid channels parameter
2016	invalid property XXX
2017	invalid json object
3000	message with provided id not found
3001	invalid message id type provided
4000	Empty Batch.
4001	too many messages
5000	batch with provided id not found
6000	Unexpected service error