

ООО «ВИДАР»

[mail@widar.ru](mailto:mail@widar.ru)

+79031990879



ver. 1.0.

04.12.2021

## Платформа «Irida»

### Протокол двустороннего обмена текстовыми и бинарными сообщениями с терминалами Iridium SBD

04.12.2021 ООО «ВИДАР» разработало протокол обмена бинарными и текстовыми сообщениями в сети Iridium SBD, позволяющий обмениваться сообщениями между:

1. Терминал SBD ↔ Терминал SBD
2. Терминал SBD ↔ E-mail
3. Терминал SBD ↔ SMS (GSM)
4. Терминал SBD ↔ WEB – интерфейс (<https://irida.widar.ru>)
5. Терминал SBD ↔ Telegram

Для того, чтобы зарегистрироваться на платформе необходимо обратиться по адресу [mail@widar.ru](mailto:mail@widar.ru)

#### 1. Настройки на шлюзе Iridium SBD для двустороннего обмена сообщениями

Для того, чтобы воспользоваться сервисом платформы Вам необходимо предварительно выполнить настройку терминалов SBD на шлюзе Iridium через своего оператора, а именно:

- 1.1. В параметрах активации терминала SBD необходимо активировать установку “Ring Alert”, что позволит посылать устройству специальные бесплатные сигналы о наличии для него входящих сообщений. Если терминал SBD обрабатывает сигналы “Ring Alert”, то это позволит доставлять на терминал сообщения практически немедленно или с

минимальными временными задержками. Если терминал SBD не обрабатывает сигналы “Ring Alert”, то данная установка будет бесполезной. В этом случае оперативность доставки входящих на терминал сообщений (MT) будет определяться частотой проверки терминалом почтового ящика. Команда проверки почтового ящика является платной и в основной пакет трафика не входит (тарифицируется отдельно от пакета по 0,02\$ за команду, если в почтовом ящике не оказалось MT-сообщения. Если в почтовом ящике находится MT-сообщение, то команда проверки почтового ящика будет бесплатной, а переданное MT-сообщение будет списываться из prepaid пакета);

- 1.2. Установить в качестве одного из адресов доставки в параметрах доставки исходящих сообщений (MO) с терминала IP-адрес платформы и порт. А в параметрах MT-Filter добавить IP-адрес платформы. IP-адрес и порт Вам сообщат при регистрации на платформе;
- 1.3. Далее Вам необходимо зайти на web-интерфейс платформы «Irida» по адресу <https://irida.widar.ru> ввести имя пользователя и пароль, которые Вам будет выдан при регистрации, и завести в адресной книге устройства SBD всех абонентов, с кем предполагается вести обмен сообщениями с конкретного терминала SBD. Каждый абонент будет числиться под своим условным номером - Recipient, который и будет использоваться в дальнейшем для обмена сообщениями:

IMEI Устройства	Recipient Получатель	Destination Type Сеть назначения	Destination Адрес назначения	Alias Псевдоним абонента	Recipient Data ФИО абонента
300234069400460	0	IMEI	300234069400460	Loopback	Loopback to this terminal for test
300234069400460	1	E-mail	kuznetsov@mail.ru	Kuznetsov VN	Kuznetsov Vladimir Nikolaevich
300234069400460	2	IMEI	300234069480760	mv Nordway	Captain
300234069400460	3	SMS	+79031252323	Amderma Port Authority	Chumak Nikolay Petrovich
300234069400460	4	TELEGRAM	+79031252323	Amderma Port Authority	Chumak Nikolay Petrovich
300234069400460	5	WEB	+79062347856	Officer on duty	Dzyuba B.M.

Через платформу можно посылать как текстовые, так и бинарные сообщения.

Первая запись для устройства вводится для того, чтобы можно было написать сообщение с терминала на сам терминал и проверить работу сервиса.

## 2. Форматы сообщений MO

2.1. Для отсылки текстового сообщения MO с терминала необходимо следовать следующему формату оформления сообщения:

**@Recipient@Text message**

, где

@...@ - указатели адресной части сообщения.

Recipient – Получатель сообщения из адресной книги (номер из диапазона 0-65535)

Text message – Текстовое сообщение из символов ASCII (с кодами 32-127)

2.2. Для отсылки бинарного сообщения MO с терминала необходимо следовать следующему формату оформления сообщения:

Заголовок					Содержательная часть сообщения
1 байт	2 байт	3 байт	4 байт	5 байт	Последующие байты
Sign	Mod	Length	Recipient		Бинарные данные

Максимальная длина сообщения, включая заголовок, 340 байт

При передаче на другой терминал SBD максимальная длина сообщения, включая заголовок, 270 байт

Признаки бинарного сообщения:

- Sign (8 бит) = 0xFF – признак бинарного сообщения
- Mod (4 бит) = 0000b – тип бинарного сообщения (пока только валидное значение - 1111b)
- Length (12 бит) – длина бинарного сообщения, следующего за заголовком (задел на будущее для передачи сообщений длиной до 4080 байт из 12 пакетов по 340 байт)
- 4 и 5 байты – Recipient - адрес получателя сообщения в локальной базе устройства Iridium SBD (0 – 65535)
- Последующие байты - бинарные данные

## 3. Форматы сообщений MT сообщений

3.1. Для отсылки текстового сообщения на терминал (MT) необходимо следовать следующему формату оформления сообщения:

**[@Recipient@]Text message**

, где

@...@ - указатели(разделители) адресной части сообщения.

Recipient – Получатель сообщения из адресной книги терминала SBD (номер из диапазона 0-65535). В текущей реализации Recipient=0, т.е. сам терминал SBD. “[@Recipient@]” является опциональным параметром и может опускаться из сообщения MT, т.е. текстовые сообщения могут начинаться сразу с текста сообщения. “[@Recipient@]” в текущей реализации изымается на платформе из сообщения и через спутниковый канал не передается.

Text message – Текстовое сообщение из символов ASCII (с кодами 32-127)

**3.2. Для отсылки бинарного MT сообщения на терминал необходимо следовать следующему формату оформления сообщения:**

Заголовок					Содержательная часть сообщения
1 байт	2 байт	3 байт	4 байт	5 байт	Последующие байты
Sign	Mod	Length	[Recipient]		Бинарные данные
Максимальная длина сообщения, включая заголовок, 270 байт					

Признаки бинарного сообщения:

- Sign (8 бит) = 0xFF – признак бинарного сообщения
- Mod (4 бит) = 0000b – тип бинарного сообщения (пока только валидное значение - 1111b)
- Length (12 бит) – длина бинарного сообщения, следующего за заголовком (задел на будущее для передачи сообщений длиной до 4050 байт из 15 пакетов по 270 байт)
- 4 и 5 байты – Recipient - адрес получателя сообщения в локальной базе устройства Iridium SBD (0 – 65535). 0 – адрес самого устройства SBD, 65535 – широковещательный адрес всем пользователям. Пока используется только значение Recipient=0. [Recipient] в текущей реализации является опциональным параметром и может в сообщении не передаваться. При этом отсутствие поля [Recipient] вычисляется математически, исходя из фактической длины сообщения и длины сообщения, указанной в поле Length.
- Последующие байты - бинарные данные