



<https://widar.ru>

mail@widar.ru

+79031990879

«Galileosky Base Block Iridium SLDM»

Оборудование Судовой системы тревожного оповещения ССТО/ SSAS и системы ОСДР/LRIT

Паспорт

Москва 2025

Редакция 1.1 (21.08.2025)

Наименование изделия:

«Galileosky Base Block Iridium SLDM» (SLDM) - оборудование Судовой системы тревожного оповещения ССТО/SSAS и системы ОСДР/LRIT

Заводской номер:

SL-XXXX

Номер IMEI Iridium SBD:

300234069XXXXXX

1. Назначение

Изделие «Galileosky Base Block Iridium SLDM» предназначено для применения на морских судах в рамках:

- Судовой системы тревожного оповещения (ССТО / SSAS) в соответствии с требованиями конвенции SOLAS (глава XI-2).
- Системы опознавания судов и слежения за ними на дальнем расстоянии (ОСДР / LRIT).

Основные функции:

- Передача сигналов тревоги с судна на береговой центр через спутниковую систему Iridium SBD;
- Мониторинг местоположения судна с использованием GPS/GLONASS;
- Интеграция с центром мониторинга «Виктория» (<http://victoria.lrit.ru>).

2. Комплектность

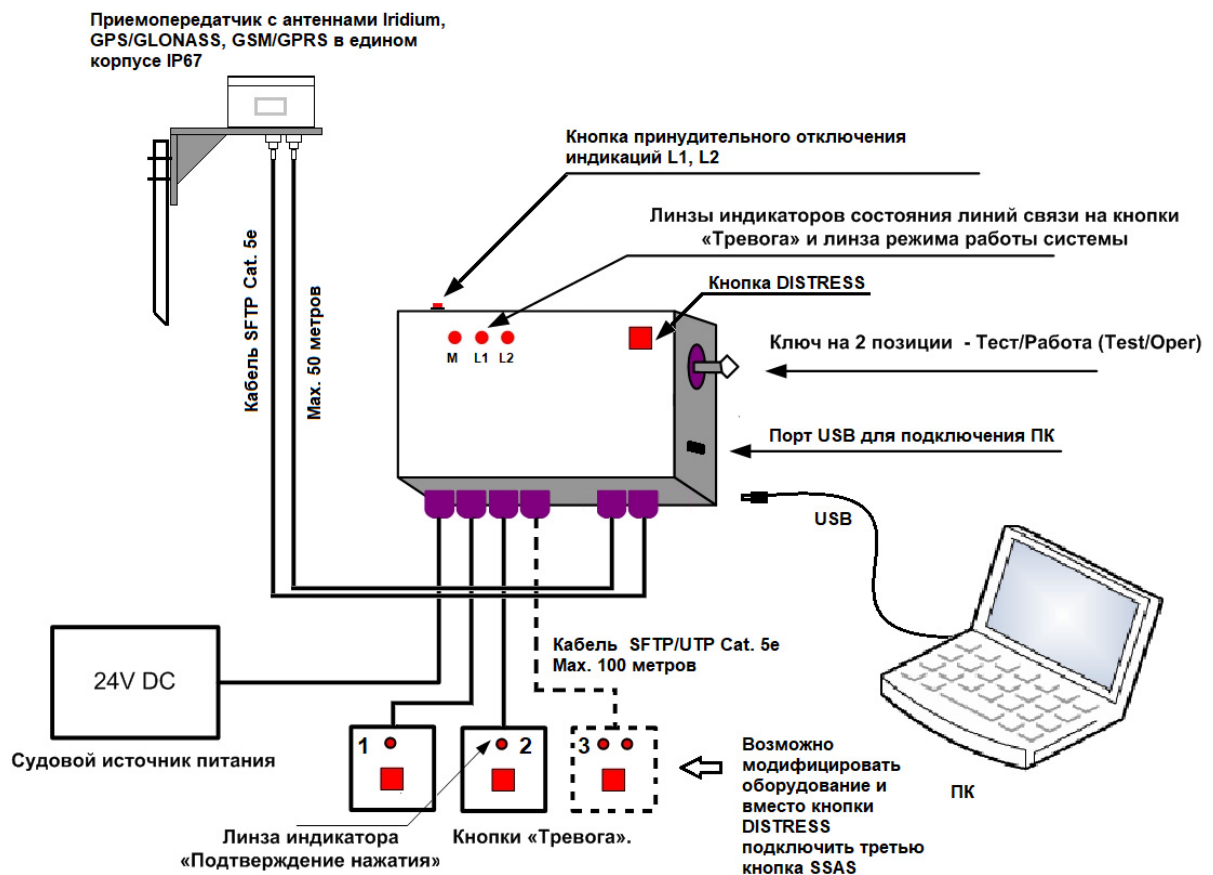


Рис. 1 Функциональная схема Изделия

В состав изделия входят:

1. **Основной блок** (гермобокс IP67) с встроенными антеннами: Iridium SBD, GPS/GLONASS, GSM/GPRS.
2. **Блок управления и диагностики (БУД)** (IP54) с индикаторами и разъемами для подключения.
3. **Кнопки «Тревога»:** SSAS1 и SSAS2 (с одним индикатором) — 2 шт.
4. **Кабели:**
 - 4.1. SFTP Outdoor Cat.5e для подключения Основного блока к БУД — 2 шт. по 30 м.
 - 4.2. UTP/FTP/SFTP для кнопок «Тревога» — 2 шт. (30 м).
 - 4.3. Кабель питания МКЭШнг(А)-LS 2x0,75 мм² длиной 2 м — 1 шт.
5. **Крепление:**
 - 5.1. Г-образное крепление из нержавеющей стали для монтажа на палубе с набором монтажных частей.
6. **Дополнительные компоненты:**
 - 6.1. Ключи переключения режимов (OPER/TEST) — 2 шт.
 - 6.2. Предохранитель 2А — 3 шт.

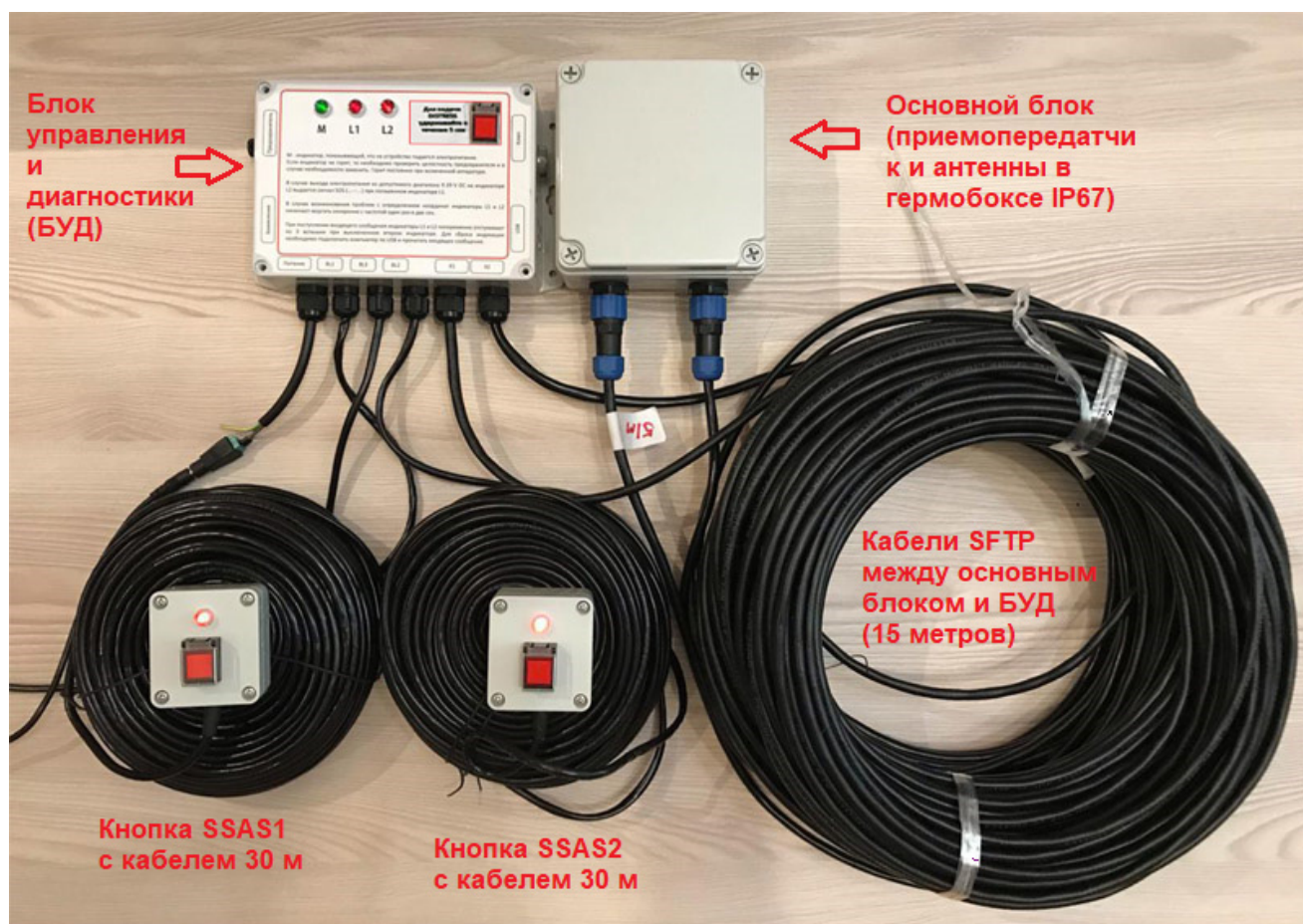


Рис. 2 Внешний вид изделия

3. Технические характеристики



Рис. 3 Основной блок на Г-образном креплении

Основной блок

- **Напряжение питания:** 9–39 V DC.
- **Потребляемая мощность:** < 2 Вт.
- **Диапазон рабочих температур:** -45°C до +55°C.
- **Эксплуатация:** на открытом воздухе, с прямой видимостью неба;
- **Защита:** IP67.
- **Антенны:** Iridium (1621,35–1626,5 МГц), GPS/GLONASS (1575,42 МГц / 1602 МГц), GSM/GPRS (900 МГц).
- **Максимальное удаление от БУД:** 100 м. (для SSAS/LRIT/DISTRESS), 30м (для Messaging и звуковой сигнализации)



Рис. 4 Блок управления и диагностики (БУД)

Блок управления и диагностики (БУД)

- **Напряжение питания:** 9–39 V DC.
- **Диапазон рабочих температур:** -15°C до +45°C.
- **Защита:** IP54.
- **Эксплуатация:** внутри отапливаемых и не отапливаемых помещений.
- **Индикаторы:** M (питание), L1 и L2 (статус линий кнопок SSAS1/SSAS2/DISTRESS).
- **Звуковая сигнализация:** встроенная колонка 2 Вт, линейный аудиовыход Jack 3,5 мм.



Рис. 5 Кнопки SSAS1, SSAS2

Кнопки «Тревога»

- **Тип:** SSAS1, SSAS2 рис. 5 (1 индикатор).
- **Максимальное удаление от БУД:** 100 м.
- **Диапазон рабочих температур:** -15°C до +55°C.
- **Эксплуатация:** внутри отапливаемых и не отапливаемых помещений.
- **Защита:** от несанкционированного нажатия (колпачок).
- **Возможна замена кнопки DISTRESS на корпусе БУД на третью кнопку SSAS3 с заменой ПО.**

4. Условия эксплуатации оборудования и его составных частей

- **Температурный режим:**
 - Основной блок: -45°C до +55°C, влажность до 95% при +40°C на улице.
 - БУД и кнопки: -15°C до +55°C внутри помещений.
 - Кнопки SSAS1, SSAS2, (SSAS3) -15°C до +55°C внутри помещений.
- **Вибрация:** соответствует требованиям МЭК 60945 и ИМО А694.

5. Монтаж и подключение

5.1. Общие требования

Монтаж должен выполняться сертифицированными специалистами в соответствии с:

- Правилами Российского Морского Регистра Судоходства.
- Планом охраны судна (размещение кнопок «Тревога»).

5.2. Установка Основного блока

1. Место установки:

- Открытая палуба с беспрепятственным обзором неба.
- Минимальное расстояние до других антенн 4м (радар и другое излучающее оборудование) с разнесением по высоте места установки. Лучше располагать ниже по высоте соседних излучающих антенн, чтобы минимизировать воздействие от помех.
- Высота: ≥ 2 м от палубы для защиты от механических повреждений.

2. Крепление:

- Используется Г-образный кронштейн из нержавеющей стали (в комплекте).
- Монтаж на вертикальную/горизонтальную трубу $\varnothing \leq 52$ мм (рис. 1):
- Герметизация кабельных вводов сальниками IP67 в переборках.

3. Подключение кабелей:

- Разъем №1 (основной): SFTP Outdoor Cat.5e к БУД (до 50 м).
- Разъем №2 (дополнительный): SFTP Outdoor Cat.5e к БУД (до 30 м).

5.3. Монтаж Блока управления (БУД)

1. Место установки:

- Отапливаемое помещение (мостик, рулевая рубка).
- На вертикальной стене или столе (допускается горизонтальное размещение).

2. Подключение:

- **Питание:** 9–39 V DC через кабель не хуже по параметрам, чем МКЭШнг(А)-LS 2x0.75 мм².
 - Красный провод: «+», синий: «-».
 - Экран кабеля заземлить на судовую шину.
- **Заземление:** Через штырь на корпусе или оплетку кабеля (рис. 6)



Рис.6 Штырь заземления на корпусе

3. Назначение гермовводов БУД и тип используемых кабелей:

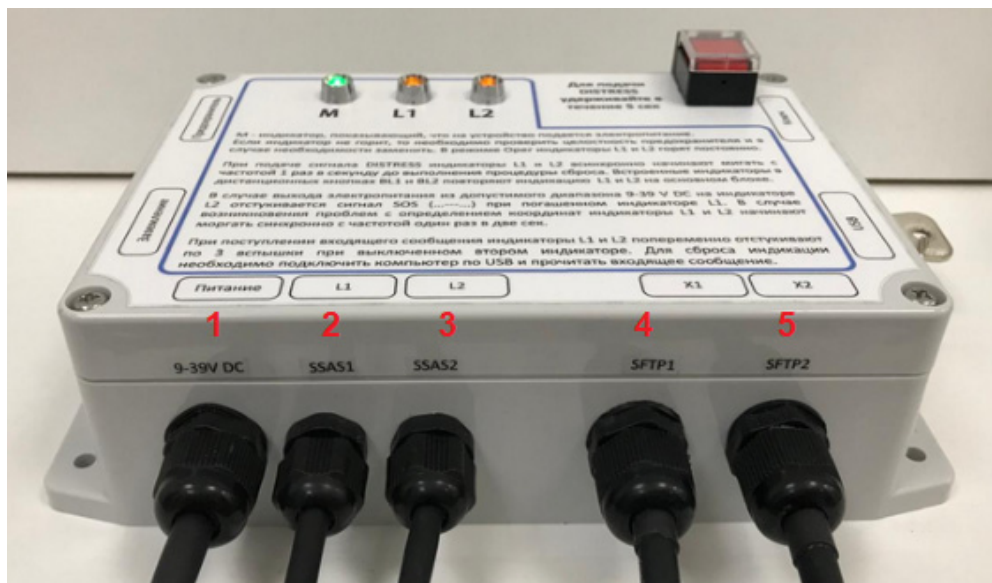


Рис.7 Назначение гермовводов на БУД

Описание назначения каждого гермоввода представлено в таблице № 1.

Таблица № 1
Назначение кабельных вводов на БУД

№ гермоввода	Назначение
1	Для подключения электропитания 9-39 V DC. Применяется питающего 2-х жильный или 3-х жильный экранированный кабель сечением 0,75 мм ² – 1 мм ² . В случае с трехжильным кабелем одна жила скрепляется с экраном и заводится с внутренней стороны БУД через клемму на болт заземления. Клеммы поставляются в в составе монтажного комплекта БУД.
2	BL1 – линия на кнопку «ТРЕВОГА» (SSAS) № 1 Используется кабель UTP/FTP/SFTP Cat.5e
3	BL2 – линия на кнопку «ТРЕВОГА» (SSAS) № 2 Используется кабель UTP/FTP/SFTP Cat.5e
4	X1 – разъем для подключения кабеля SFTP, питающего приемопередатчик и для обеспечения функциональности SSAS/LRIT
5	X2 – разъем для подключения кабеля SFTP для обеспечения функциональности двустороннего обмена сообщениями, подключения компьютера и проигрывания звуковых уведомлений. Наличие данной линии не влияет на функции SSAS/LRIT, и при необходимости данная линия может быть не прокладываться и не подключаться.

Внутри БУД располагается плата коммутации с винтовыми клеммными разъемами для подключения кабелей рис.8. При подключении всех кабелей должны использоваться обжимные наконечники, которые входят в монтажный комплект БУД. Не разрешается зажимать провода в клеммных разъемах без обжимных наконечников!!!! Подключение проводов без обжимных наконечников увеличивает

вероятность случайного отрыва тонкого провода AWG24 кабеля SFTP в разы, что может привести к несанкционированному срабатыванию и подачи боевого сигнала ССТО.



Рис.8 Плата БУД

Подключение кабелей осуществляется в соответствии с таблицей № 2. Так как цветовая расцветка кабелей UTP/SFTP унифицирована, то в таблице № 2 приведена сразу рекомендуемая схема подключения по цветам и номерам контактов. Все контакты на разъемах нумеруются слева направо.

Таблица № 2
Назначение клеммных разъемов БУД

№ пп	Разъем	Номера контактов и назначение
1.	XS7 Power	Подключение электропитания: 1 – «+» питания 9-39 V DC 2 – «-» питания Экран кабеля подключается к болту заземления.
2.	XS8 SSAS button 1	Кнопка «ТРЕВОГА» № 1 (SSAS № 1) 1 – Бело-синий (+ питания на индикатор) 2 – Синий (выход Out0/ индикатор L1) 3 – Бело-зеленый (контакт на кнопку) 4 – Зеленый (контакт на кнопку)
3.	XS9 SSAS button 2	Кнопка «ТРЕВОГА» № 2 (SSAS № 2) 1 – Бело-синий (+ питания на индикатор) 2 – Синий (выход Out1/ индикатор L2)

		3 –Бело-зеленый (контакт на кнопку) 4 – Зеленый (контакт на кнопку)
4.	XS10 Tracker Communication lines	Электропитание приемопередатчика и функциональность SSAS/LRIT 1 – Бело-синий (+ питания) 2 – Синий (- питания) 3 –Бело-зеленый (вход In0) 4 – Зеленый (вход In1) 5 –Бело-коричневый (вход In2) 6 – Коричневый (вход In3)
5.	XS11 Tracker Communication lines	Световая и звуковая сигнализация, подключение компьютера 1 – Бело-оранжевый (выход Out0) 2 – Оранжевый (выход Out1) 3 – Бело-зеленый (Audio0) 4 – Зеленый (Audio1)
6.	XS6 USB	Подключение с компьютером по USB 1 – Бело-оранжевый 2 – Оранжевый 3 – Бело-коричневый 4 - Коричневый
7.	XS4 DISTRESS button 2	Кнопка «DISTRESS» 5 –Бело-зеленый (контакт на кнопку) 6 – Зеленый (контакт на кнопку)

На рис. 9 представлена коммутация проводов согласно Таблицы № 2

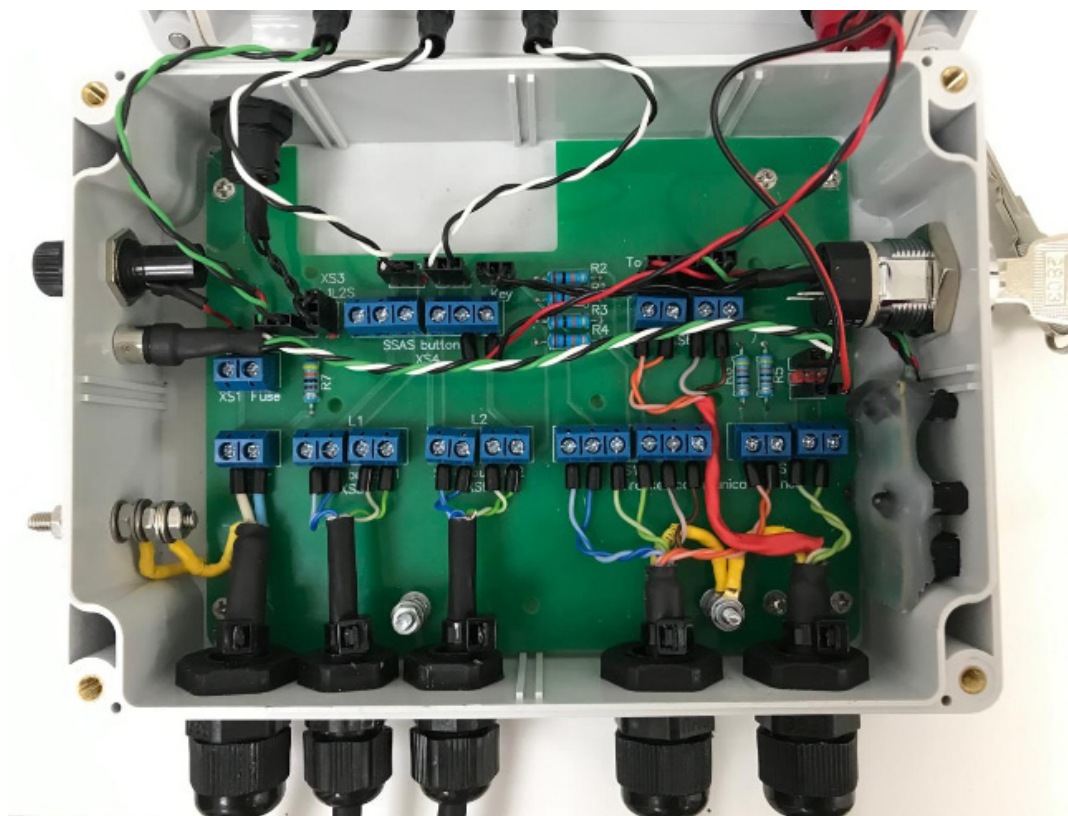


Рис.9 Образец подключения проводов на плате БУД

Тип используемых кабелей:

№ гермоввода	Назначение	Кабель
1	Питание 9-39V DC	Экранированный 2x0.75 мм ²
2	Кнопка SSAS1	UTP/FTP/SFTP Cat.4/Cat.5e
3	Кнопка SSAS2	UTP/FTP/SFTP Cat.4/Cat.5e
4	Основной блок (X1)	SFTP Cat.5e Outdoor
5	Доп. связь (X2)	SFTP Cat.5e Outdoor

Кабели прокладываются с учетом требований Российского Морского Регистра Судоходства.

Рекомендуемые марки кабелей для монтажа:

- Кабель для соединения Основного блока с БУД:
 - кабель СПЕЦЛАН SF/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52 (ТУ 16.К99-058-2014);
 - Кабель ParLan SF/UTP Cat5e PE 4x2x0,52.
- Кабель на кнопки SSAS:
 - кабель СПЕЦЛАН U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52 (ТУ 16.К99-058-2014);
 - Кабель ParLan U/UTP Cat5e PVC 4x2x0,52.

5.4. Установка кнопок «Тревога»

1. Размещение:

- SSAS1: Мостик (обязательно).
- SSAS2: Скрытые места (каюта капитана, машинное отделение и т.п. в соответствии с Планом охраны судна).

2. Подключение:

- SSAS1/SSAS2: 4 жилы UTP/FTP (рис. 10):

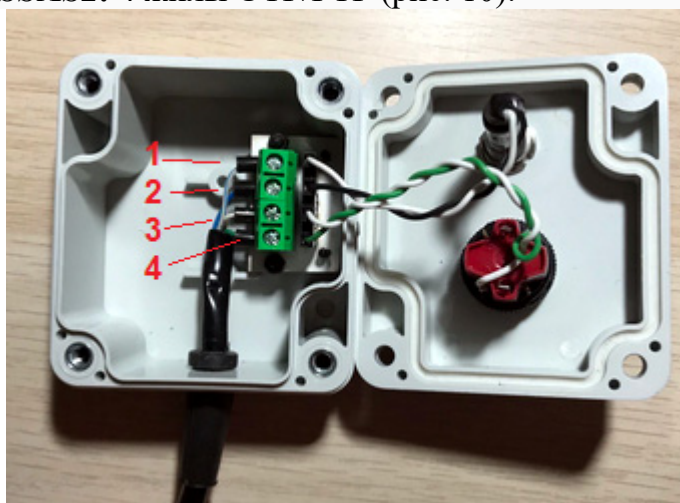


Рис. 10 Рекомендуемая расцветка жил кабеля UTP/FTP/SFTP для подключения кнопок SSAS1 и SSAS2

Таблица № 3
Назначение контактов в кнопках SSAS1, SSAS2

№ контакта	Расцветка жил	Назначение
1	Бело-синий	+ питания на индикатор
2	Синий	- Выход линии L1/L2
3	Бело-зеленый	На кнопку
4	Зеленый	На кнопку

3. Проверка:

- При подаче питания на Изделие индикатор/индикаторы кнопки должны загореться постоянно по прошествию процедуры настройки и определения координат (в пределах 15-20 мин).
- Обрыв линии вызывает полное отсутствие индикации.

Важно:

- Все соединения должны быть защищены термоусадкой.
- Запрещено прокладывать кабели кнопок вне помещений.
- Тестовый запуск системы обязателен .

6. Принцип работы системы ССТО

Принцип работы Судовой Системы Тревожного Оповещения на базе Изделия поясняется на рис. 12. Встроенный в изделие GPS/GLONASS приемник постоянно определяет свои координаты, эти координаты записываются в оперативную память прибора. При нажатии кнопки «Тревога» (нажатии и удержании в нажатом состоянии более 5-ти секунд) происходит обработка нажатия и формируется сообщение «Тревога» для передачи через систему связи Iridium SBD.

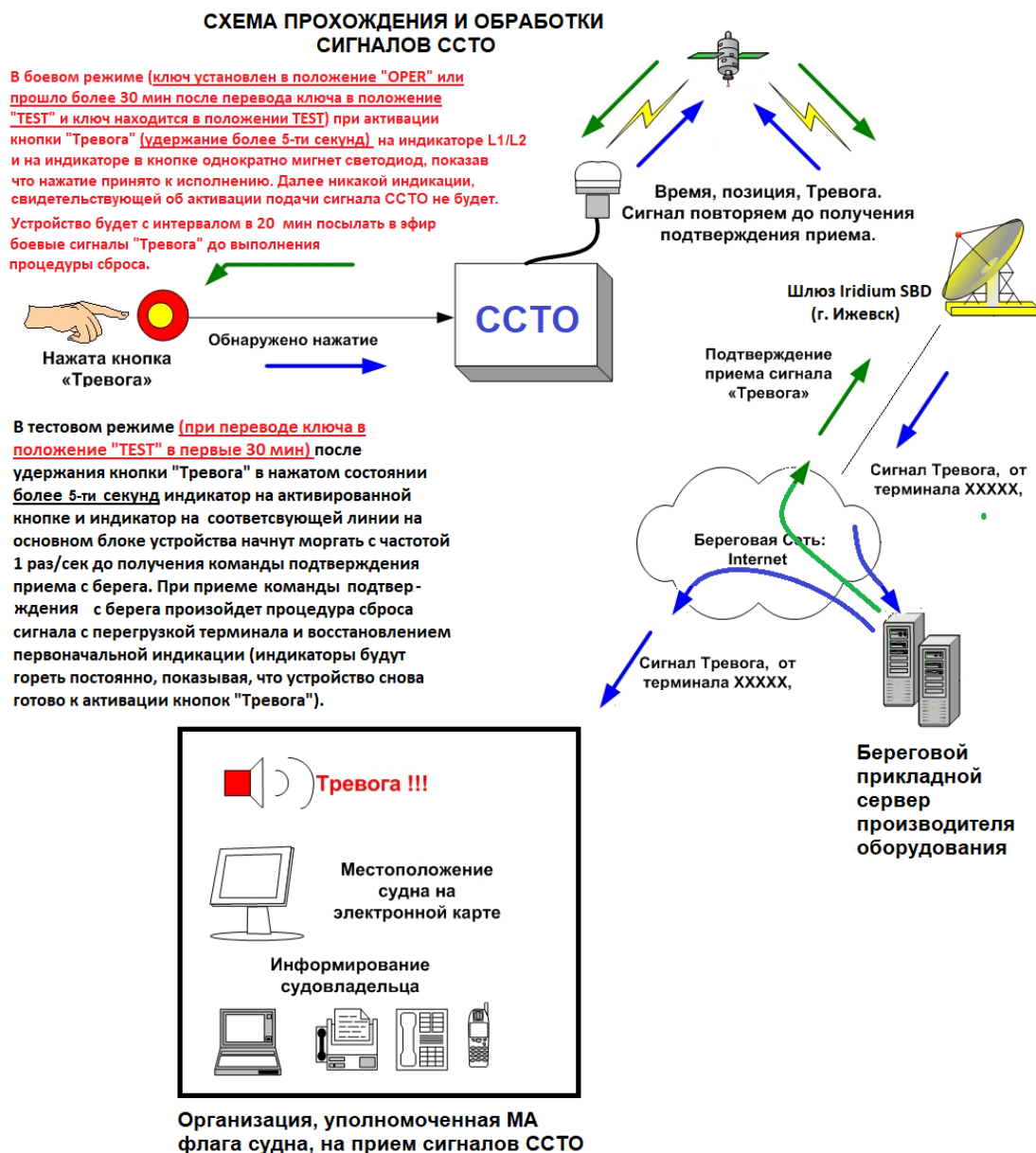


Рис. 12 Схема прохождения и обработки сигнала ССТО

Для удобства тестирования в кнопку встроен световой индикатор, который информирует о принятии к исполнению команды на передачу сигнала «Тревога», путем моргания с частотой 1 раз/сек после активации кнопки в тестовом режиме и до получения с берега команды подтверждения приема.

Программное обеспечение Изделия постоянно следит за состоянием линий связи на кнопки «Тревога». Используется постоянно замкнутая петля через кнопку.

В случае обрыва линии связи индикация на кнопке пропадает. Для подключения кнопок «Тревога» используются 4 жилы кабеля UTP/FTP/SFTP, две жилы (пара) подключены к контактам кнопки и две жилы(пара) подключены к встроенному в корпус кнопки индикатору.

После активации кнопки «Тревога» в боевом режиме каждые 20 минут Изделие передает сигнал тревоги до тех пор, пока не будет сброшено (процедура сброса описана ниже). Передаваемое сообщение включает в себя: идентификационный номер терминала Iridium SBD (Номер IMEI), данные о местоположении, дату и всемирное координированное время (UTC) на момент определения местоположения и признак «боевого» сигнала ССТО. Длина сигнала составляет 13 байт. Сигнал ССТО отличается от обычного отчета по мониторингу только признаком «боевого» сигнала ССТО. Все данные передаются в бинарном виде и раскодируются на берегу на Береговом прикладном сервере производителя оборудования. Без Берегового прикладного сервера функционирование системы коммуникации через канал Iridium SBD невозможно, так как береговой шлюз системы Iridium SBD не имеет такого встроенного функционала. Тем не менее, такая архитектура построения системы Iridium SBD дает большую гибкость в коммутации и обработке сообщений, потому что судовое оборудование ССТО передает минимально необходимую информацию, а вся дополнительная информация о судне привязывается к номеру терминала IMEI в БД Берегового прикладного сервера.

Во многих странах система Iridium SBD уже много лет наряду с Inmarsat-C используется для выполнения международных требований по ССТО. Самый главный и неоспоримый аргумент Iridium SBD – это глобальность покрытия, надежность и оперативность доставки сообщений. Стоимость оборудования и трафика в разы ниже оборудования Inmarsat-C, и в отличие от Inmarsat-C оборудование обеспечивает стабильную, надежную и оперативную связь в районах А4 ГМССБ. Альтернативной системы связи для приполярных областей с оперативной доставкой корреспонденции без существенных временных задержек в настоящее время не существует.

Вся дополнительная информация, которая требуется по требованиям к судовому оборудованию ССТО, как то:

- Название судна;
- Номер ИМО судна;
- Номер MMSI судна;
- Радиопозывной судна;
- Флаг судна;
- Порт регистрации;

прибавляется к сигналу на Береговом прикладном сервере и направляется в адреса и по тем каналам связи, которые указаны при регистрации данного терминала в БД Берегового прикладного сервера. Доставка сигнала ССТО возможна в настоящее время на адреса электронной почты, на сервер SFTP в виде файлов, в виде SMS на сотовые телефоны, абонентам в мессенджер Telegram. При необходимости доставка может быть осуществлена на факс, терминал Inmarsat-C, другой терминал Iridium SBD и др. каналы, в случае возникновения такой потребности.

Доставка сигналов ССТО на e-mail, SFTP, SMS, Telegram осуществляется уже в раскодированном и понятном для человека виде рис. 13.

Тема: TEST SSAS signal was received from the vessel: "Valery Bogdanov";
IMO: 7834569; Call sign: UBEK; MMSI: 273348590
Дата: Tue, 20 Feb 2024 21:15:00 +0000 (UTC)
От: 300234069120860@ssas.su
Кому: od_mrcc@morflot.ru

TEST SSAS signal was received at: 2024-02-20 21:13:12 UTC

TEST SSAS signal was received from the vessel:

Vessel name: "Valery Bogdanov "
IMO: 7834569; Call sign: UBEK; MMSI: 273348590
Iridium SBD IMEI: 300234069120860
Flag: Russian Federation (the); Home port: Murmansk
Lat: 71 3.728' N - Lon: 49 9.375' E (71.062145 49.156265)
Position date: 2024-02-20 21:13:01 UTC
Course: 213.00 dg., Speed: 10.26 kt.
SSAS mode: TEST SSAS

Dispatch service "WIDAR Ltd." tel.: +7(903)1990879
e-mail: mail@widar.ru

Рис.13 Образец Тестового сигнала ССТО на e-mail

К сигналу ССТО может быть прибавлена любая опциональная информация по требованиям Морской администрации флага судна, требуемая для оперативности реакции на инцидент, как то:

- Название компании-судовладельца, адрес, телефон и e-mail для связи;
- ФИО должностного лица компании-судовладельца, ответственного за охрану с его контактными данными: e-mail, сотовые телефоны, рабочие телефоны и т.д.;
- Справочные данные по экипажу. Количество и национальный состав;
- Другая информация, характеризующая особенности судна или команды;
- Адреса доставки, в которые направляются сигналы ССТО.

Вся эта информация может храниться в БД Берегового прикладного сервера производителя и добавляться к сигналам ССТО в случае возникновения/изменения требований по составу и полноте информации, передаваемой в сигнале ССТО.

При этом стоит учитывать, что в случае изменений подобных требований судовое оборудование на судах перепрограммировать не требуется. Достаточно произвести в БД необходимые изменения сразу для всех судов.

7. Процедура Сброса (отмены передачи сигнала ССТО)

Для выполнения процедуры Сброса необходимо в течение 10 секунд переключить ключ из положения «OPER» в положение «TEST» два раза. Минимум таких переключиваний должно быть 2, но можно и больше. Имеется в виду, если ключ был забыт в положении TEST, то для сброса будет необходимо переключить ключ 3 раза вместо двух, потому что первое переключение из положения TEST в положение

OPER синхронизирует всего лишь положение ключа с режимом, в котором реально находится прибор.

Если процедура сброса выполнена правильно, то индикаторы L1, L2 сбросятся в первоначальное состояние (загорятся постоянно). В тестовом режиме после подачи тестового сигнала ССТО, но до получения подтверждения получения с Берега, сброс индикации очевиден. Если же подача сигнала ССТО была выполнена в боевом режиме, то по требованиям на приборе не должно быть никакой индикации, что прибор находится в режиме передачи боевых сигналов ССТО. В отсутствии проблем в функционировании Изделия индикаторы L1, L2 должны светиться постоянно, поэтому при проведении процедуры сброса будет неочевидно прошла ли успешно процедура сброса или нет. Для того, чтобы понять это, необходимо выполнить процедуру подачи Тестового сигнала ССТО. После этого можно либо дождаться окончания процедуры, либо выполнить процедуру Сброса, но при гарантированном нахождении прибора в Тестовом режиме, не дожидаясь ее окончания. В этом случае, по изменению индикации будет очевидно, что процедура Сброса была выполнена успешно.

Основным источником информации о местоположении и дате/времени является встроенный в Изделие комбинированный приемник ГНСС ГЛОНАСС/GPS, что является одним из обязательных требования для выполнения при установке на судах под флагом РФ. Сопряжения с аппаратурой АИС Изделие не требует.

В случае активизации системы в режиме «Тест» текущая координатная информация и информация о дате/времени ее определения передается в сообщении об угрозе безопасности с пометкой ТЕСТ. Сообщение передается однократно, центр мониторинга автоматически подтверждает прием тестового сообщения, Изделие информирует о приеме сообщения из центра мониторинга световой индикацией. (При переводе системы в режим «Тест» световые индикаторы на кнопках «Тревога» горят постоянно, при активации на соответствующей активированной кнопке индикатор начнет моргать с частотой 1 раз/сек. и будет моргать до тех пор, пока не поступит команда подтверждения приема с берега. При получении подтверждения из центра мониторинга индикатор на кнопке и на соответствующей линии основного блока сбросится в первоначальное состояние (горит постоянно). Если в течении 30 минут подтверждение не получено система автоматически перейдет в боевой режим и начнет передавать сообщения с признаком боевого сигнала. Типичное время получения подтверждения с берега 3-10 мин, максимум до 20 мин. Поэтому, если команда подтверждения сигнала не приходит долго (более 20 мин), то во избежание генерации боевых сигналов рекомендуется произвести процедуру сброса и после этого повторить подачу тестового сигнала).

Полная проверка работоспособности может быть проведена по инициативе с судна в любое время. Необходимо отметить, что при тестировании судовой системы тревожной сигнализации (перевод ключа на основном блоке в положение ТЕСТ и нажатие любой кнопки тревоги), схема прохождения сигнала не меняются. Отсылаемое сообщение всего лишь содержит признак «ТЕСТ».

Изделие поддерживает набор команд от центра мониторинга позволяющих:

- удаленно проводить диагностику системы;
- удаленно программировать систему на передачу регулярных отчетов о местоположении в систему мониторинга «Виктория».

8. Эксплуатация «Galileosky Base Block Iridium SLDM» (SLDM) в системе ОСДР.

Монтаж оборудования «Galileosky Base Block Iridium SLDM» для использования в системе ОСДР осуществляется аналогично ССТО за исключением установки кнопок «ТРЕВОГА» (в комплектации ОСДР кнопки не поставляются), вместо них используются короткозамкнутые переключатели на соответствующих контактах БУД для эмуляции замкнутых линий на кнопки, см. детали в Инструкции по монтажу и эксплуатации. Также возможно на программном уровне заблокировать возможность подачи сигналов ССТО и ограничить функциональность устройства только функциональностью ОСДР.

Изделие «Galileosky Base Block Iridium SLDM» поддерживает режим передачи отчетов о своем местоположении по заданному расписанию по каналу Iridium SBD. Длина отчета о местоположении с одним набором координат, отметкой времени определения координат UTC, значением скорости, курса и признаком валидности составляет 13 байт. Формат отчетов представлен в приложении № 1. Этот формат согласован и распознается СМС «Виктория», поэтому для интеграции данного оборудования в СМС «Виктория» в части поступающих от оборудования координат не требуется.

«Galileosky Base Block Iridium SLDM» поддерживает как дистанционное программирование на автоматическую передачу отчетов по расписанию по каналу Iridium SBD с Берега, так и непосредственно локально на судне через подключение к компьютеру по USB.

Остановить передачу отчетов по расписанию можно и дистанционно, и локально на судне через подключение к компьютеру рис. 14.

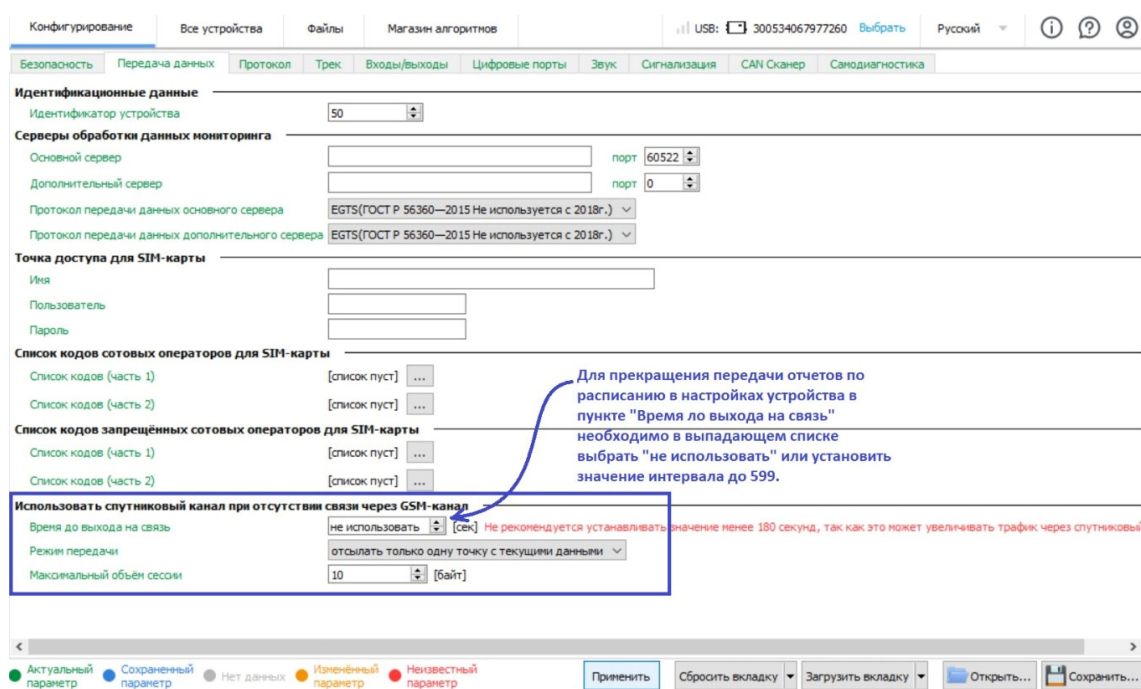


Рис. 14 Остановка передачи отчетов по расписанию через программный интерфейс

«Galileosky Base Block Iridium SLDM» обладает обширным набором дистанционных команд, которые можно посылать как по каналу Iridium SBD, так и по каналу GPRS и SMS в зоне действия сети GSM. Подробное описание этих команд приведено в отдельном руководстве. Доступ к прибору защищен, и только авторизованные пользователи могут посылать команды на прибор.

9. Сроки службы и хранения, гарантии изготовителя (поставщика)

10.1 Срок службы.

Средний срок службы изделия 10 лет в том числе срок хранения 2 года в упаковке изготовителя в складских помещениях. Указанные сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требованиям действующей эксплуатационной документации.

10.2 Гарантии изготовителя (поставщика).

При соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации предприятие-изготовитель гарантирует безотказную работу изделия в течение одного года с даты ввода изделия в эксплуатацию - момента подписания заказчиком Акта приема- сдачи изделия.

10. Сведения об упаковке

Изделие упаковано согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Изделие поставляется в фирменной заводской упаковке с наклейками содержимого и голографической наклейкой, подтверждающей оригинальность изделия.

11. Свидетельство о приемке

Изделие «Galileosky Base Block Iridium SLDM» (SLDM) с заводским номером **№ SL-XXXX (IMEI 300234069XXXXXX)**, БУД с заводским номером **№ BSL-XXXX** изготовлены и приняты в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Основной блок поставляется с двумя виниловыми голографическими пломбами-наклейками с номерами:

1. пломба № XXXXXXXXXX

2. пломба № XXXXXXXXXX

Дата выпуска: «21» августа 2025 г.

Дата прохождения ОТК: «21» августа 2025 г.

Директор по качеству _____ (Соколов П.А.)

Генеральный директор _____ (Соколов П.А.)

М. П

12. Движение изделия в эксплуатации

12.1. Транспортировка и хранение

12.1.1. Транспортировка изделия осуществляется всеми видами транспорта в закрытых транспортных средствах по правилам, принятым транспортными организациями при температуре воздуха от минус 20 ОС до плюс 55 ОС, соответствующей температуре хранения.

12.1.2. Транспортирование и хранение изделия должно осуществляться в заводской упаковке.

12.1.3. Не допускается хранение и транспортирование при наличии в окружающем воздухе токопроводящей пыли, агрессивных паров и газов.

12.2. Движение изделия при эксплуатации

Дата установки	Где установлено	Дата снятия	Наработка		Причина снятия	Подпись лица, проводившего установку (снятие)
			с начала эксплуатации	после последнего ремонта		

12.3. Прием и передача изделия

Дата	Состояние изделия	Основание (наименование, номер и дата документа)	Предприятие, должность и подпись		Примечание
			сдавшего	принявшего	

12.4. Сведения о закреплении изделия при эксплуатации

Наименование изделия (составной части) и обозначение	Должность, фамилия и инициалы	Основание (наименование, номер и дата документа)		Примечание
		Закрепление	Открепление	

13. Ремонт и учет работы по бюллетеням и указаниям

13.1. Учет технического обслуживания

Дата	Вид технического обслуживани я	Наработка		Основание (наименовани е номер и дата документа)	Должность, фамилия и подпись выполнившег о работу
		после последнего ремонта	с начала эксплуатаци и		

13.2. Учет работы по бюллетеням и указаниям

Номер бюллетеня (указания)	Краткое содержание работы	Установленный срок выполнения	Дата выполнения	Должность, фамилия и подпись	
				Выполнившего работу	Проверившего работу

13.3. Учет выполнения работы

Дата	Наименование работы и причина ее выполнения	Должность, фамилия и подпись		Примечание
		выполнившего работу	проверившего работу	

14. Периодический контроль основных эксплуатационных и технических характеристик

Наименование и единица измерения проверяемой характеристики	Номинальное значение	Предельное отклонение	Периодичность контроля	Результаты контроля	
				дата	значение
Внешний осмотр изделия	Соответствие п. _____ ВРУ РЭ		1 раз в месяц		
Механическое крепление аппаратов	Соответствие п. _____ ВРУ РЭ		1 раз в месяц		
Состояние всех соединений кабелей и проводов с аппаратурой и клеммниками	Соответствие п. _____ ВРУ РЭ		1 раз в месяц		
Проверка индикации L1, L2 на БУД ИЛИ на индикаторах на кнопках SSAS1, SSAS2, SSAS3	Соответствие п. _____ ВРУ РЭ		Ежедневно		
Проверка функциональности ССТО/SSAS с подачей Тестового сигнала в эфир	Соответствие п. _____ ВРУ РЭ		Не реже 1 раза в год		

15. Указание мер безопасности

16.1 К монтажу и обслуживанию изделия допускается персонал, прошедший подготовку и имеющий разрешение в соответствии с “Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей” и “Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей”

16.2 Запрещается проведение любых работ в корпусе изделия, находящегося под напряжением !!!

16. Контактная информация:

Производитель

ООО «ВИДАР»

Россия, Москва, 105118, Проспект Буденного, д. 28 , корп. 1, 32

E-mail: mail@widar.ru Тел.: +7(903)1990879 (Telegram, WhatsApp)

Формат отчета о позиции, оптимизированный для передачи по спутниковому каналу Iridium SBD

№ бай-та	Номера битов								
	7	6	5	4	3	2	1	0	
1	0	d	a	t	e	&	t	i	Дата и время, UTC
2	m	e							(25 бит)
3									
4			v_f	l	o	n	g	i	Валидность коорд-т (v_f – 1 бит)
5	t	u	d	e					Долгота (22 бит)
6									
7		l	a	t	i	t	u	d	Широта(21 бит)
8	e								
9							a_f	u	Тревога (a_f – 1 бит)
10	s	e	r	t	a	g	0		Курс, 0÷359° (9 бит)
11	1	0	0	0	0	0	0	1	0x81
12	1	1	0	0	0	1	0	0	0xC4
13	C	A	N	8	B	I	T	R0	Скорость, км/ч (8 бит)

Отчет о позиции длиной 13 байт содержит следующую информацию:

- широту в геодезической системе WGS-84;
- долготу в геодезической системе WGS-84;
- курс движения в градусах;
- скорость в км/ч;
- признак валидности определения координат;
- признак подачи сигнала тревоги;
- дату и время определения координат, курса и скорости;

Дата и время передается в секундах, начиная с 00:00:00 первого января текущего года. Год не передается и устанавливается в соответствии с текущим годом сервера.

Долгота передается целым числом без знака. Значение в градусах вычисляется по следующей формуле, где L – переданное в пакете значение:

$$\text{Долгота} = \frac{360 \times L}{4194304} - 180$$

Полученные отрицательные значения долготы соответствуют западному полушарию, положительные – восточному.

Широта передаётся целым числом без знака. Значение в градусах вычисляется по следующей формуле, где L – переданное в пакете значение:

$$\text{Широта} = \frac{180 \times L}{2097152} - 90$$

Полученные отрицательные значения широты соответствуют южному полушарию, положительные – северному.

Один бит передаваемых координат равен приблизительно 0,00008583 градуса.

Признак валидности координат (f_v – 1 бит): 0 – данные валидные, 1 – данные не валидные.

Признак подачи сигнала тревоги (a_f – 1 бит): 0 – сигнала тревоги нет, 1 – сигнал тревоги есть.

Представленный выше отчет о позиции идентифицируется по следующим признакам:

- длина отчета 13 байт;
- в первом байте старший бит равен 0;
- 11 байт отчета содержит число 0x81;
- 12 байт отчета содержит число 0xC4.