



Трекер ТН-01

Паспорт

**Москва 2021.
ООО «ВИДАР»**

Редакция 1.1 (12.11.2021)

Трекер ТН-01

ТУ 0000-001-00000000-04

Заводской номер: № _____

Номер IMEI Iridium SBD: № _____

1 Назначение

- 1.1 Трекер ТН-01 предназначен для осуществления мониторинга судов и иных плавсредств и передачи этой информации в системы мониторинга через спутниковый канал Iridium SBD. Изделие базируется на двухканальном трекере GSM/Iridium SBD «Galileosky Base Block Iridium» от компании ООО «НПО «Галилеоскай». Основным каналом передачи координатных данных является канал Iridium SBD. Канал GSM используется в технологических целях для дистанционного управления устройством через сеть Интернет или с помощью SMS-сообщений. Трекер поставляется с активированной телематической SIM-картой ООО «ВИДАР» для осуществления дистанционного управления. Трекер является полностью российской разработкой с российским программным обеспечением.

Стандартный отчет о местоположении (формат установленный по умолчанию), включает следующую информацию:

- Широта в геодезической системе координат WGS-84;
- Долгота в геодезической системе координат WGS-84;
- Скорость в км/ч;
- Курс в градусах;
- Дата и время UTC, определения координат, скорости и курса;
- Флаг валидности определения координат

Формат сообщений настраивается и соответствует тэгируемому протоколу Galileosky. Длина одного сообщения составляет 13 байт. По умолчанию интервал передачи сообщений составляет 20 мин. Общий объем трафика Iridium SBD за месяц составляет: 72 отчета в сутки * 31 день * 13 байт = 29016 Байт, что укладывается в стандартный пакет Iridium SBD-30.

Для экономии трафика можно отказаться от передачи курса и скорости в морских приложениях, в которых передача данных показателей не регламентирована. В этом случае длина одного сообщения будет 10 байт. В этом случае суммарный трафик за месяц составит 22320 Байт. Сообщение 10 байт имеет минимальный оплачиваемый объем трафика в спутниковой системе связи Iridium SBD и дальнейшая оптимизация нецелесообразна.

Для работы оборудования необходимо активировать его у одного из агентов ООО «Иридиум Коммьюникешенс» (Оператора связи Iridium SBD на территории РФ):

- ООО «СТЭК.КОМ» www.stecom.ru;
- ООО «СМ-Технологии» www.satmobile.ru;
- ФГУП «Морсвязьспутник» www.marsat.ru;
- АО «МВС Телеком» www.mvstelecom.ru.

Перед активацией очень важно понимать для каких целей и в какие системы мониторинга будет включаться в последствие оборудование, ввиду того, что часть из этих агентов являются операторами своих систем мониторинга и включают в них устройства только при условии активации этих устройств у себя.

При активации агенту сообщается номер IMEI устройства, его модель, место установки (название судна, бортовой номер и т.д.) и установки по приемному серверу и по серверу, с которого возможно отсылка команд или сообщений на устройство. Таких независимых адресов может быть до 5 включительно (в каждую сторону). Обмен данными между устройством и шлюзом Iridium SBD (Береговой земной станцией в Ижевске) осуществляется по протоколу Direct IP. Для приемного сервера в обязательном порядке указывается IP-адрес сервера и порт. Для сервера, с которого отсылаются команды управления и/или сообщения прописывается только IP-адрес.

В зависимости от технических возможностей агентов и/или их партнеров сообщения SBD могут перенаправляться на клиентскую почту как в виде сырых данных, так и в виде уже разобранных сообщений в человекочитаемом виде.

Трекер предназначен для передачи позиционной информации, но при сопряжении с датчиками позволяет передавать любую телеметрическую информацию. Для ее передачи необходимо физическое сопряжение с датчиками и загрузка в устройство обработчика в виде скрипта EasyLogic (запатентованная технология ООО «НПО «Галилеоскай»). Обновление ПО трекера может осуществляться как локально через подключение к компьютеру через преобразователь интерфейсов USB/RJ45, так и дистанционно по каналу GSM.

После активации устройства в сети Iridium для начала работы устройства достаточно подать на него напряжение от источника питания из диапазона 9-36 V DC. Подключение должно осуществляться в соответствии с инструкцией по монтажу и эксплуатации «Трекера ТН-01». Подключение плюсовой клеммы осуществляется к бело-синему проводу, минусовой клеммы к синему проводу. В устройстве реализована защита от переплюсовки и при неверном подключении устройство просто не включится (без каких-либо последствий).

После включения необходимо подождать 20 минут и проверить результат в системе мониторинга, к которой было подключено устройство.

Для минимального функционирования устройства требуется подключение двух проводов питания от источника тока, который должен выдавать ток не менее 2А. Запрещается подключать устройство к источникам питания с выдаваемым током менее 2А, так как в этом случае не будет хватать тока для формирования посылки на передачу и трекер будет работать нестабильно (с пропусками) или вообще не работать.

Для тонкой настройки и диагностики трекера используется прилагаемый в комплект преобразователь интерфейсов USB/RJ45, через который осуществляется подключение к порту USB компьютера. Управление устройством осуществляется через ПО «Конфигуратор» от ООО «НПО «Галилеоскай», последнюю версию которого можно скачать с сайта по следующей ссылке <https://7gis.ru/podderzhka/konfigurator/> Для соединения с компьютером используются 4 провода: бело-рыжий, рыжий, бело-коричневый, коричневый.

1.2 Условия эксплуатации:

- в части воздействия механических и климатических факторов внешней среды должны соответствовать требованиям МЭК 60945 и ИМО А694 (17);

2 Комплектность

В комплект поставки входят:

- Трекер ТН-01 в гермобоксе IP67 с разъемом снизу 1 шт.
- кабель SFTP CAT5e 4PR OUTDOOR 24AWG с разъемом 15 м.
- паспорт 1 шт.
- инструкция по монтажу и эксплуатации на USB-носителе 1 шт.

3 Сроки службы и хранения, гарантии изготовителя (поставщика)

3.1 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.

3.2 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.

4 Сведения об упаковке

Трекер ТН-01 упакован ООО «ВИДАР», согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации

5 Свидетельство о приемке

Трекер ТН-01 с заводским номером № Т0067 (IMEI: 300534065906010) изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Изделие опечатано двумя голографическими пломбами-наклейками с номерами:

1. _____
2. _____

Директор по качеству _____ (Соколов П.А.)

Дата выпуска «__» апреля 2024 г.

М. П

6.1 Движение изделия в эксплуатации

6.1 Транспортировка и хранение

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

6.1.2 Транспортирование и хранение изделия должно осуществляться в заводской упаковке.

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

6.2 Движение изделия при эксплуатации

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

6.3 Прием и передача изделия

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

6.3 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	

7 Ремонт и учет работы по бюллетеням и указаниям

7.1 Учет технического обслуживания

Дата	Вид технического обслуживания	Наработка		Основание (наименование номер и дата документа)	Должность, фамилия и подпись выполнившего работу
		после последнего ремонта	с начала эксплуатации		

7.2 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

7.3 Учет выполнения работы

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

8 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		
Контрольные измерения по методике п. 8.3.4 ГОСТ Р 51321.1-2000: - сопротивления изоляции, Мом	0,5	не менее	1 раз в год		

9 Указание мер безопасности

9.1.1 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”

9.1.2 Запрещается проведение любых работ в корпусе изделия, находящегося под напряжением.

Контактная информация

Обо всех возникающих в процессе эксплуатации изделия замечаниях и предложениях сообщать по адресу:

Россия, Москва, 105118, Проспект Буденного, д. 28 , корп. 1, 32, ООО «ВИДАР».

Тел.: +7(903)1990879 e-mail: mail@widar.ru