



Блок управления и диагностики  
«БУД-321»

**Паспорт**

**Москва 2021.  
ООО «ВИДАР»**

Редакция 1.1 (12.11.2021)

# БУД-321

ТУ 0000-001-00000000-04

Заводской номер: № \_\_\_\_\_

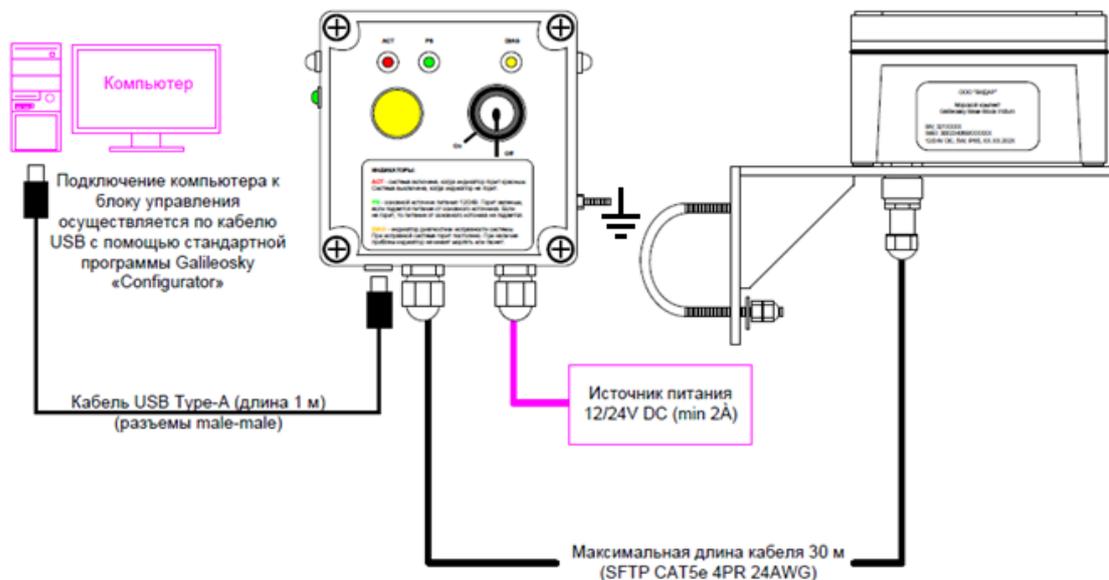
## 1 Назначение

1.1 Блок управления и диагностики (БУД) является составной частью «Морского комплекта Galileosky Base Block Iridium модификации 321Н-12/24V» и полностью совместим с трекером "ТН-01" ООО «ВИДАР».

Основные функции БУД:

- Подача электропитания на трекер "ТН-01";
- Защита от короткого замыкания с помощью заменяемого плавкого предохранителя на 2А;
- Индикация наличия напряжения на линии от источника питания;
- Включение/выключение системы с помощью ключа;
- Индикация нахождения системы в рабочем состоянии;
- Ручная подача отчета о позиции с помощью кнопки;
- Выполнение процедуры RESET с помощью кнопки с перезагрузкой модулей GPS/GLONASS, GSM, Iridium SBD;
- Индикация низкого входного напряжения от источника питания;
- Индикация высокого напряжения от источника питания;
- Индикация передачи данных модемом Iridium SBD;
- Индикация отсутствия сигнала GPS/GLONASS и невозможности обновления координат;
- Подключение компьютера через разъем USB к БУД для управления устройством через стандартное ПО «Конфигуратор» от ООО «НПО «Галилеоскай».

БУД-321 рассчитан на эксплуатацию при входном напряжении питания от источника постоянного тока из диапазона: 9-39 V DC (ограничения по напряжению для трекера "ТН-01"). Предпочтительным является работа устройства при питании от источников с номинальным напряжением 12 V DC или 24 V DC. При попытке подать на БУД напряжения вне рамок допустимого диапазона автоматически сработает индикация «DIAG».



**\* фиолетовым цветом отмечены компоненты, не входящие в комплект поставки оборудования**

Рис. 1.

«Морской комплект Galileosky Base Block Iridium модификация 321H-12/24V» (рис.1.) состоит из трекера «ТН-01» и блока управления и диагностики БУД-321-12/24V, который позволяет подключить трекер к одному источнику питания из диапазона 9-39 V DC. Внутри БУД отсутствуют электрические схемы, выход из строя которых может привести к отсутствию подачи питания на трекер «ТН-01». В данной модификации внутри корпуса спрятана вся коммутация проводов для быстрого и простого монтажа комплекта, а также реализован порт USB для подключения компьютера.

БУД-321-12/24V имеет только 3 индикатора: «ACT», «PS», «DIAG», назначение которых следующее:

Индикатор «ACT» красного цвета имеет два состояния:

- Выключен (ключ на БУД в положении «Off», на трекер не подается питание)
- Горит постоянно (при переводе ключа на БУД в положение «On» показывает, что на трекер подается питание)

Индикатор «PS» зеленого цвета имеет два состояния:

- Выключен (от источника питания не подается напряжение или перегорел предохранитель БУД)
- Горит постоянно (от источника питания подается напряжение на БУД через исправный предохранитель)

Индикатор «DIAG» - самый информативный индикатор, он показывает состояние трекера «ТН-01». Состояние индикатора может быть в следующих состояниях:

- горит постоянно (штатное состояние, проблем нет, трекер работает правильно);
- не горит (нет связи с трекером, трекер не работает !!!);
- мигает, мигание может быть разного вида:
  - медленное мигание 0,5с/0,5с (трекер настраивается после включения или идет определение координат или есть проблемы с определением координат)

или недостаточно спутников для определения координат, большая ошибка HDOP);

- мигание в режиме «SOS» (три коротких вспышки, три длинных, три коротких, пауза) – выход из допустимого диапазона напряжений питания 9-39 V DC. Пониженное напряжение не приведет к выходу трекера из строя, а вот продолжительное нахождение трекера под повышенным напряжением может привести как к выходу из строя индикаторов, так и самого трекера. Необходимы немедленные действия со стороны персонала;
- две быстрые вспышки – была нажата и удержана в течение 3 с кнопка на БУД для подачи принудительного отчета о позиции;
- 5 быстрых вспышек, пауза на 0,5 с, 5 быстрых вспышек – перегрузка модулей GSM, GPS/GLONASS, Iridium SBD. Перегрузка в трекере «ТН-01» модулей инициируется тремя быстрыми нажатиями кнопки на БУД в течение 10 сек.

Кнопка на БУД (без фиксации) предназначена для ручной подачи отчета о позиции вне расписания, а также для перегрузки модулей GSM, GPS/GLONASS, Iridium SBD без перегрузки контроллера трекера.

Ручной отчет о позиции инициируется удержанием кнопки в нажатом состоянии более 3с. После принятия нажатия на исполнение индикатор «DIAG» моргнет два раза, что означает, что точка была записана в память трекера для последующей передачи по каналу Iridium SBD и дополнительно продублирована по каналу GSM на записанные на SD-карте номера телефонов.

Процедура перегрузки модулей GSM, GPS/GLONASS, Iridium SBD без перегрузки контроллера трекера инициируется трехкратным быстрым нажатием кнопки в течение 10с. После принятия нажатия на исполнение индикатор «DIAG» моргнет быстро 5 раз, потом погаснет, потом опять моргнет быстро 5 раз и в зависимости от условий видимости спутников либо перейдет в режим постоянного горения, либо в режим поиска и определения координат(медленного мигания). При первом включении устройства процедура определения координат может занимать до 15 мин. Если по истечению 15 мин индикатор «DIAG» продолжает моргать, то рекомендуется выполнить процедуру «RESET». При выполнении процедуры «RESET» в память устройства записывается внеочередной отчет о позиции, и позиция дублируется по каналу GSM в виде SMS-сообщение на записанные на SD-карте номера телефонов.

Снизу слева от гермовводов располагается разъем USB для подключения компьютера. Подключение компьютера осуществляется с помощью стандартного приложения «Конфигуратор» от ООО «НПО «Галилеоскай».

## 1.2 Условия эксплуатации:

Защита оболочки БУД – IP54. БУД-321 устанавливается в отапливаемых помещениях и неотапливаемых технологических помещениях и нишах с температурным диапазоном от -40°С до +85 °С. Установка и эксплуатация на открытом воздухе(на палубе) не допускается.

## **2 Комплектность**

В комплект поставки входят:

- Блок индикации и управления (БУД-321) с ключом, кнопкой и тремя индикаторами;
- Паспорт на устройство;
- Гарантийный талон;
- Инструкция по монтажу и эксплуатации «Морского комплекта Galileosky Base Block Iridium модификация 321Н-12/24V (в электронном виде);
- Программа “Конфигуратор” от ООО «НПО «Галилеоскай» (в электронном виде)

## **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 требований 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**

БУД-321 упакован ООО «ВИДАР», согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации

## 5 Свидетельство о приемке

БУД-321 с заводским номером № \_\_\_\_\_ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Директор по качеству \_\_\_\_\_ (Соколов П.А.)

Дата выпуска « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 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	значе-ние
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		
Проведение ТО Вскрытие корпуса, проверка отсутствия протечек и коррозии, проверка надежности крепления болтов и винтов внутри изделия.	0,5		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