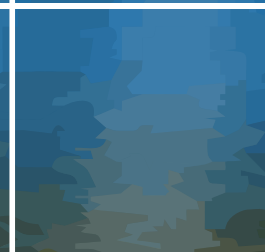
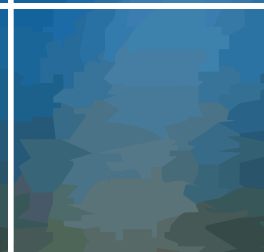
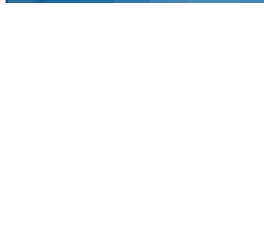
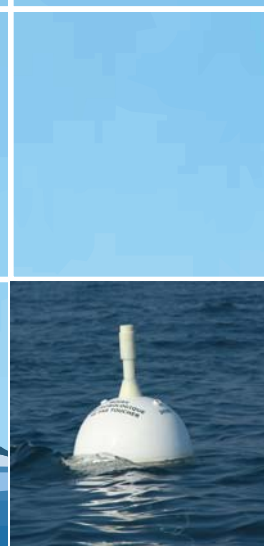
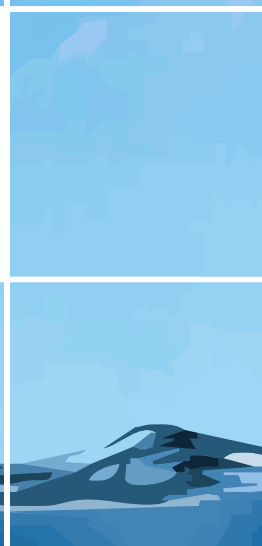
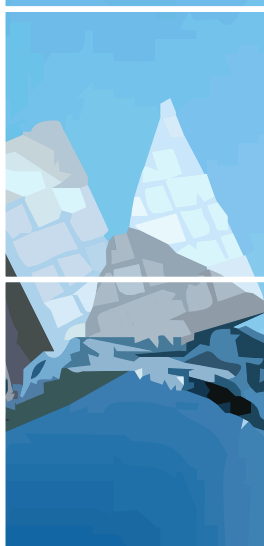


# КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ





# ИНФОРМАЦИЯ О ФИРМЕ



Компания "Марлин-Юг" – это научно-производственное предприятие, основанное в 1990 году. Приоритетной областью деятельности компании является разработка уникального научно-технического оборудования, предназначенного для экологического и научного мониторинга морской среды. В частности, мы разрабатываем и производим автономные морские измерительные платформы с различными типами связи (в т.ч. спутниковой) – поверхностные дрейфующие буи (дрифтеры), и на их основе занимаемся развитием и внедрением дрифтерной технологии как одного из наиболее перспективных средств для исследования океана и приземной атмосферы. Современные измерительно-информационные возможности дрифтеров позволяют выполнять контактные измерения практически всего комплекса параметров среды в любом районе Мирового океана, обеспечивая доставку информации пользователям в режиме времени, близком к реальному.

Мы являемся единственным предприятием на постсоветском пространстве и одним из немногих предприятий на мировом рынке, предлагающим комплексные завершённые решения в области дрифтерных технологий – надёжные недорогие дрейфующие буи и измерительные платформы различных типов со спутниковой связью. Наша продукция экспортируется в более чем 15 стран мира, среди которых США, Франция, Япония, Швеция, ЮАР, Индия, Австралия, Новая Зеландия и другие страны, что подтверждает качество и востребованность наших изделий.

С середины 1990-х годов был освоен выпуск дрифтеров типа SVP-B – буюв, полностью соответствующих международным стандартам для применения в глобальной дрифтерной сети наблюдений за Мировым океаном. Ряд нововведений и инновационных технических решений, реализованных в наших буювах, позволил на равных конкурировать с зарубежными производителями и выступать экспертами в области развития дрифтерных технологий.

С начала 2000-х годов в компании начали успешно развиваться новые перспективные направления. Появилась линейка термопрофилирующих дрифтеров – уникальных буюв, обеспечивающих мониторинг вертикального распределения температуры в верхнем слое моря с высоким пространственно-временным разрешением. С 2010 года развивается и расширяется линейка приборов «арктической» направленности – аппаратуры, адаптированной для надёжной долговременной работы в условиях Арктики и обеспечивающей в том числе подледные наблюдения. Эта продукция востребована как научными организациями, так и предприятиями нефтегазового сектора.

Наше предприятие осуществляет полный цикл научно-производственной деятельности: исследования, разработки, испытания, производство, сбыт и сопровождение продукции в эксплуатации. Мы не предлагаем массовый продукт, ориентируясь на выпуск уникальных устройств, оптимально приспособленных для решения поставленной задачи. Являясь разработчиками и изготовителями, мы всегда можем модернизировать свои изделия с учетом пожеланий заказчика. В структуре предприятия большую роль играет научная составляющая, обусловленная тесными связями с Морским гидрофизическим институтом и другими организациями – лидерами океанологической науки.

Разработанные и произведенные в «Марлин-Юг» средства наблюдений и методы обработки данных позволили значительно расширить информационно-измерительные возможности дрифтерного мониторинга окружающей среды, а результаты деятельности сотрудников предприятия нашли отражение в научных публикациях различного уровня, в т.ч. зарубежных.

Надеемся на успешное и взаимовыгодное сотрудничество!





# ПРОДУКЦИЯ



## Спутниковые радиомаяки

Оперативный контроль траекторий движения природных масс льда (айсбергов, ледовых полей, ледников), нефтяных загрязнений, рыболовных сетей и других объектов

Стр. 4



## Поверхностные дрейфующие лагранжевые буи

Мониторинг подповерхностных океанических течений, в том числе в шельфовой зоне

Стр. 10



## Термопрофилирующие дрейфующие буи

Мониторинг подповерхностных океанических течений и вертикального распределения температуры верхнего, в том числе подледного, слоя океана

Стр. 13



## Уровнемеры

Оперативный контроль уровней шельфовых, грунтовых, паводковых вод

Стр. 18



## Оборудование для проверки

Проверочное устройство ATR20 для измерительных платформ всех типов на основе системы Argos (приемник Argos)

Стр. 21



## Спутниковые радиомаяки для наблюдения за животными

Дистанционное наблюдение за морскими и наземными животными

Стр. 23





# Спутниковые радиомаяки





# СПУТНИКОВЫЕ РАДИОМАЯКИ

## iceST/20, iceST/20F, iceST/20P, iceST-B/20

### Назначение

Оперативный контроль траекторий движения природных масс льда (айсбергов, ледовых полей), измерение температуры и атмосферного давления с передачей данных по каналам спутниковых систем связи

### Измерения

#### Координаты GPS/Глонасс

Приемник GNSS GlobalTop Titan3

#### Температура

Диапазон от -30 до +10°C

Погрешность не более 0,5°C

Разрешение 0,08°C

#### Атмосферное давление (iceST-B/20)

Диапазон от 850 до 1050 гПа

Погрешность не более 2 гПа

Разрешение 0,1 гПа

Период измерений 1 ч

Время измерений начало каждого часа

### Передача данных

Спутниковая система Argos или Iridium

### Эксплуатация

Температура окружающей среды от -30 до +50°C

Продолжительность работы не менее 100 сут

### Конструкция

Источник питания литиевые батареи

Выключатель съемный магнитный

#### Корпус

Материал стеклопластик

Цвет белый

Диаметр 20 см

Высота 40 см (iceST/20F)

44 см (iceST-B/20F)

Масса 3 кг

#### Корпус в парашютном контейнере (iceST/20P)

Габариты 65×30×25 см

Масса 8 кг

Фиксация во льду съемная штанга

(кроме iceST/20P) длиной 45 см, диаметром 3,5 см

### iceST/20

Сохраняет работоспособность при попадании в воду



### iceST/20F

Прекращает работу при попадании в воду



### iceST/20P

С системой парашютной постановки с самолета или вертолета



### iceST-B/20

С измерением атмосферного давления. Прекращает работу при попадании в воду





# СПУТНИКОВЫЕ РАДИОМАЯКИ

## fishST/20, fishST/30 для рыболовных сетей

### Назначение

Оперативный контроль местонахождения и определения принадлежности ставных и дрейферных рыболовных сетей с использованием GPS/Глонасс и передачей информации через спутниковые системы Argos или Iridium. Радиомаяк представляет собой поверхностный сферический буй диаметром 20 см (fishST/20) или 34 см (fishST/30), закрепляемый к рыболовной сети с помощью фала. Дополнительно радиомаяк оснащен датчиком температуры воды. Координаты рыболовной сети пользователь регулярно получает через сеть Internet.

### Измерения

#### Координаты GPS/Глонасс

Приемник GNSS GlobalTop Titan3

#### Температура

Диапазон от -30 до +50°C

Погрешность не более 0,5°C

Разрешение 0,05°C

Период измерений\* 1 ч

Время измерений\* начало каждого часа

### Передача данных

Спутниковая система Argos или Iridium (по запросу)

### Эксплуатация

Температура окружающей среды от -30 до +50°C

#### Продолжительность работы

fishST/20 не менее 4 мес

fishST/30 не менее 12 мес

### Конструкция

Источник питания\* незаменяемый  
fishST/20 литиевые элементы  
fishST/30 щелочные элементы

Выключатель съемный магнитный

#### Корпус

Материал стеклопластик

Цвет белый

#### Диаметр

fishST/20 20 см

fishST/30 34 см

#### Масса

fishST/20 3 кг

fishST/30 9 кг

Фиксация к рыболовной сети Полипропиленовый фал диаметром 5-6 мм

\* Возможны изменения по запросу пользователя.

Возможна заводская предустановка по ограничению продолжительности работы.

fishST/20



fishST/30





# СПУТНИКОВЫЕ РАДИОМАЯКИ

## iceST/30, iceST-B/30, iceST/40, iceST-B/40

### Назначение

Оперативный долговременный контроль траекторий движения природных масс льда, измерение температуры и атмосферного давления с передачей данных по каналам спутниковых систем связи

### Измерения

<b>Координаты GPS/Глонасс</b>	
Приемник GNSS	GlobalTop Titan3
<b>Температура</b>	
Диапазон	от -30 до +10°C
Погрешность	не более 0,5°C
Разрешение	0,08°C
<b>Атмосферное давление</b> (iceST-B/30, iceST-B/40)	
Диапазон	от 850 до 1050 гПа
Погрешность	не более 2 гПа
Разрешение	0,1 гПа
<b>Период измерений</b>	1 ч
<b>Время измерений</b>	начало каждого часа

### Передача данных

Спутниковая система Argos или Iridium

### Эксплуатация

<b>Температура окружающей среды</b>	от -30 до +50°C
<b>Продолжительность работы</b>	
iceST/30, iceST-B/30	не менее 18 мес
iceST/40, iceST-B/40	не менее 24 мес

### Конструкция

<b>Источник питания</b>	щелочные элементы
<b>Выключатель</b>	съёмный магнитный
<b>Корпус</b>	
Материал	стеклопластик
Цвет	белый
<b>Диаметр</b>	
iceST/30, iceST-B/30	34 см
iceST/40, iceST-B/40	41 см
<b>Масса</b>	
iceST/30, iceST-B/30	9 кг
iceST/40, iceST-B/40	16 кг

iceST/30, iceST/40



iceST-B/30, iceST-B/40



С измерением атмосферного давления





# СПУТНИКОВЫЙ РАДИОМАЯК

oilST/30P

## Назначение

Оперативный контроль траекторий движения поверхностных загрязнений (нефтяных пятен, разливов ГСМ) и мониторинг гидрометеорологической обстановки с передачей данных по каналам спутниковых систем связи

## Измерения

### Координаты GPS/Глонасс

Приемник GNSS GlobalTop Titan3 или Hemisphere GNSS Eclipse

### Температура воды

Диапазон от -5 до +35°C  
Погрешность не более 0,1°C  
Разрешение 0,01°C

### Температура воздуха

Диапазон от -30 до +50°C  
Погрешность не более 1,0°C  
Разрешение 0,1°C

### Атмосферное давление

Диапазон от 850 до 1050 гПа  
Погрешность не более 1 гПа  
Разрешение 0,1 гПа

### Параметры поверхностного волнения

По данным приемника Hemisphere GNSS Eclipse

Период измерений 15 мин

## Передача данных

Спутниковая система Argos или Iridium

## Эксплуатация

Температура окружающей среды от -30 до +50°C

Продолжительность работы не менее 15 сут

## Конструкция

Источник питания щелочные батареи

Выключатель съемный магнитный

### Корпус

Материал стеклопластик

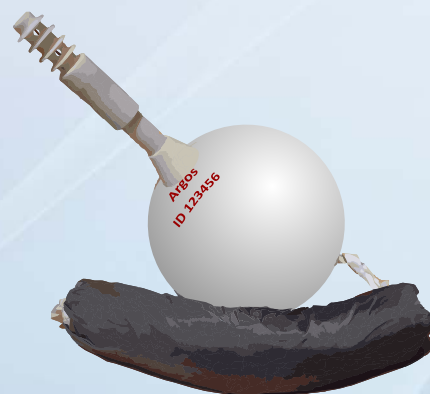
Цвет белый

Диаметр 34 см

Высота 75 см

Масса 14 кг

Габариты парашюта (в сложенном состоянии) 30 x 25 x 15 см



С парашютом для постановки с самолета или вертолета







# СПУТНИКОВЫЕ РАДИОМАЯКИ

## iceST/40-Glacier, iceST-B/40-Glacier

### Назначение

Долговременный мониторинг параметров движения медленно перемещающихся ледниковых образований (например, ледников), измерение температуры и атмосферного давления с передачей данных по каналам спутниковых систем связи

### Измерения

#### Координаты GPS/Глонасс

Приемник GNSS	GlobalTop Titan3
Диапазон широты	$\pm 90^\circ$
долготы	от 0 до $360^\circ$
Погрешность (с учетом алгоритма обработки) широты	не более $0,000005^\circ$
долготы	не более $0,000008^\circ$
Разрешение	$0,000001^\circ$

#### Температура

Диапазон	от $-40$ до $+60^\circ\text{C}$
Погрешность	не более $0,5^\circ\text{C}$
Разрешение	$0,2^\circ\text{C}$

#### Атмосферное давление (iceST-B/40-Glacier)

Диапазон	от 850 до 1050 гПа
Погрешность	не более 2 гПа
Разрешение	0,1 гПа

#### Период измерений

еженедельно

#### Время измерений

каждое воскресенье

#### Длительность измерений

1 сут

### Передача данных

Спутниковая система Argos или Iridium

### Эксплуатация

#### Температура окружающей среды

от  $-30$  до  $+50^\circ\text{C}$

#### Продолжительность работы

не менее 12 мес

### Конструкция

#### Источник питания

щелочные батареи

#### Выключатель

съёмный магнитный

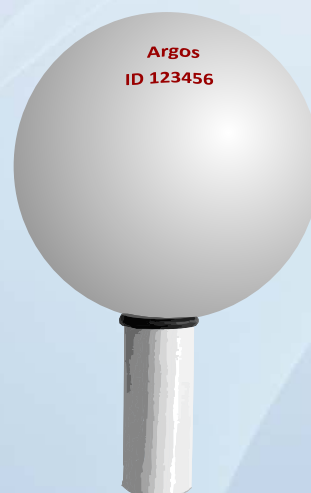
#### Корпус

Материал	стеклопластик
Цвет	белый
Диаметр	41 см
Масса	16 кг

#### Фиксация во льду

штанга длиной 26 см, диаметром 10 см

#### iceST/40-Glacier



#### iceST-B/40-Glacier



С измерением атмосферного давления





# Поверхностные дрейфующие лагранжевые буи



# ПОВЕРХНОСТНЫЕ ДРЕЙФУЮЩИЕ ЛАГРАНЖЕВЫЕ БУИ (ДРИФТЕРЫ) SVP/30H, SVP-B/30H, SVP/40H, SVP-B/40H

## Назначение

Изучение циркуляции вод в верхнем слое открытой части моря и мониторинг гидрометеорологических параметров с передачей данных по каналам спутниковых систем связи. Дрифтеры оборудованы подводным парусом типа Holey Sock и соответствуют международным техническим стандартам SVP

## Измерения

### Координаты GPS/Глонасс

Приемник GNSS	GlobalTop Titan3
Дополнительно	эффект Доплера систем Argos или Iridium

### Температура поверхности моря

Диапазон	от -5 до +35°C
Погрешность	не более 0,1°C
Разрешение	0,08°C

### Атмосферное давление (SVP-B/30H, SVP-B/40H)

Диапазон	от 850 до 1050 гПа
Погрешность	не более 1 гПа
Разрешение	0,1 гПа

### Период измерений

1 ч

### Время измерений

начало каждого часа

## Передача данных

Спутниковая система Argos или Iridium

## Эксплуатация

Температура окруж. среды от -30 до +50°C

### Продолжительность работы

SVP/30H, SVP-B/30H	не менее 18 мес
SVP/40H, SVP-B/40H	не менее 24 мес

### Постановка

сброс на ходу судна

## Конструкция

Источник питания щелочные элементы

Выключатель съемный магнитный

### Диаметр корпуса

SVP/30H, SVP-B/30H	34 см
SVP/40H, SVP-B/40H	41 см

### Подводный парус

Горизонт размещения 15 м

### Высота

SVP/30H, SVP-B/30H	6,1 м
SVP/40H, SVP-B/40H	5,5 м

### DAR\*

не менее 40

### Габариты, масса (в упаковке для автоматического развертывания)

SVP/30H, SVP-B/30H	65 x 65 x 60 см, 20 кг
SVP/40H, SVP-B/40H	93 x 93 x 60 см, 36 кг



SVP/30H  
SVP/40H



SVP-B/30H  
SVP-B/40H



В упаковке для  
автоматического развертывания

\*DAR (Drag Area Ratio) - отношение площади поперечного сечения паруса к сумме площадей поперечного сечения остальных подводных элементов дрифтера

ПОВЕРХНОСТНЫЕ ДРЕЙФУЮЩИЕ  
ЛАГРАНЖЕВЫЕ БУИ (ДРИФТЕРЫ)





# ПОВЕРХНОСТНЫЙ ДРЕЙФУЮЩИЙ ЛАГРАНЖЕВЫЙ БУЙ (ДРИФТЕР) SVP/30T

## Назначение

Изучение циркуляции вод в верхнем слое моря, измерение температуры поверхности моря с передачей данных по каналам мобильной связи GSM и/или спутниковых систем связи. Дрифтер оборудован малогабаритным подводным парусом типа Tristar и предназначен для работы в шельфовых зонах моря

## Измерения

<b>Координаты GPS/Глонасс</b>	
Приемник GNSS	GlobalTop Titan3
<b>Температура</b>	
Диапазон	от -5 до +40°C
Погрешность	не более 0,1°C
Разрешение	0,01°C
<b>Период измерений</b>	1 мин

## Передача данных

Мобильная связь GSM (GPRS)  
Спутниковая система Argos или Iridium (дополнительно)

## Эксплуатация

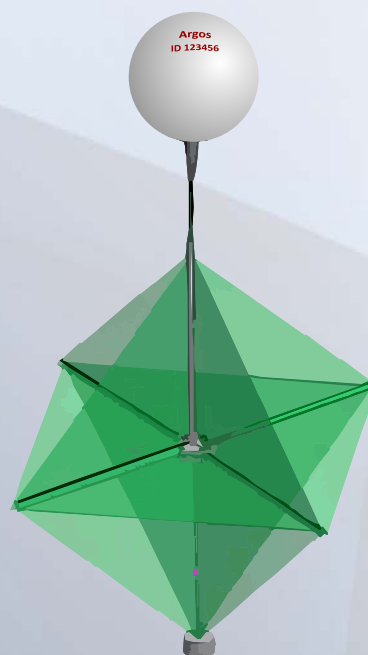
<b>Температура окружающей среды</b>	от -20 до +50°C
<b>Продолжительность работы</b>	не менее 48 ч

## Конструкция

<b>Источник питания</b>	щелочные элементы
Тип	сменный
<b>Выключатель</b>	съемный магнитный
<b>Корпус</b>	
Материал	стеклопластик
Цвет	белый
Диаметр	34 см
<b>Подводный парус</b>	
Материал	нейлон
Тип	Tristar
Размеры	
В рабочем состоянии	100 x 100 x 100 см
В сложенном состоянии	25 x 25 x 70 см
Горизонт размещения	1 м
<b>DAR*</b>	не менее 40
<b>Масса</b>	12 кг

\*DAR (Drag Area Ratio) - отношение площади поперечного сечения паруса к сумме площадей поперечного сечения остальных подводных элементов дрифтера

SVP/30T







# Термопрофилирующие дрейфующие буи



# ТЕРМОПРОФИЛИРУЮЩИЕ ДРЕЙФУЮЩИЕ БУИ SVP-ТС80/40Н, SVP-ВТС80/40Н

## Назначение

Мониторинг вертикального распределения температуры верхнего слоя океана, поверхностных течений и атмосферного давления с передачей данных по каналам спутниковых систем связи. Буи оборудованы подводным парусом типа Holey Sock и цифровой термопрофилирующей линией (термолинией) с глубиной профилирования до 80 м

## Измерения

### Координаты GPS/Глонасс

Приемник GNSS	GlobalTop Titan3
Дополнительно	эффект Доплера систем Argos или Iridium

### Профиль температуры воды

Диапазон	от -5 до +35°C
Погрешность	не более 0,1°C
Разрешение	0,04°C
Кол-во датчиков	17
Глубина профилирования	80 м

### Атмосферное давление (SVP-ВТС80/40Н)

Диапазон	от 850 до 1050 гПа
Погрешность	не более 1 гПа
Разрешение	0,1 гПа

### Период измерений

1 ч

### Время измерений

начало каждого часа

## Передача данных

Спутниковая система Argos или Iridium

## Эксплуатация

Температура окруж. среды	от -10 до +50°C
Продолжит. работы	не менее 24 мес

## Конструкция

Источник питания	щелочные элементы
Выключатель	съемный магнитный

### Корпус

Материал	стеклопластик
Диаметр	41 см

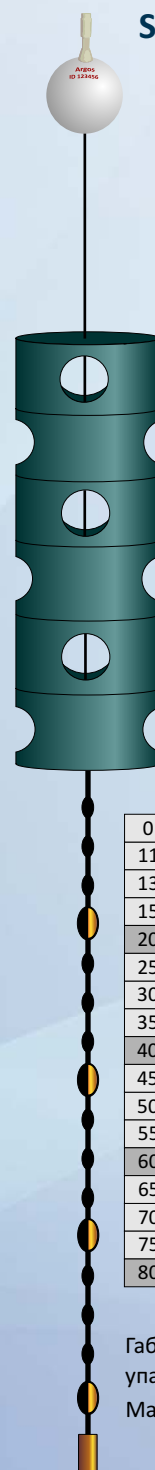
### Подводный парус

Тип	Holey Sock
Горизонт размещения	12,5 м
Высота	5,5 м
Диаметр	0,9 м

### Термолиния

Контроль отклонений	по измерениям гидростатического давления
Диаметр	15 мм (линия) 20 мм (датч. темп.) 60 мм (датч. давл., балласт)
DAR <sup>(1)</sup>	не менее 6,5
Масса	50 кг

## SVP-ВТС80/40Н



Горизонты датчиков<sup>(2)</sup>

Глубина (м)	Горизонты датчиков <sup>(2)</sup>	
	Температуры	Гидрост. давл.
0 м	+	
11 м	+	
13 м	+	
15 м	+	
20 м	+	+
25 м	+	
30 м	+	
35 м	+	
40 м	+	+
45 м	+	
50 м	+	
55 м	+	
60 м	+	+
65 м	+	
70 м	+	
75 м	+	
80 м	+	+

Габариты в транспортировочной упаковке 110 x 100 x 70 см  
Масса брутто 78 кг

<sup>(1)</sup>DAR (Drag Area Ratio) - отношение площади поперечного сечения паруса к сумме площадей поперечного сечения остальных подводных элементов буя  
<sup>(2)</sup>Количество и расположение датчиков может быть изменено по согласованию с заказчиком





# ТЕРМОПРОФИЛИРУЮЩИЕ ДРЕЙФУЮЩИЕ БУИ iceTC60/40, iceBTC60/40

## Назначение

Подледный мониторинг вертикального распределения температуры верхнего слоя океана, температуры поверхности льда и атмосферного давления с передачей данных по каналам спутниковых систем связи. Буи оборудованы цифровой термопрофилирующей линией (термолинией) с глубиной профилирования до 60 м. Предназначены для применения в полярных и приполярных регионах. Сохраняют работоспособность в открытой ото льда воде

## Измерения

### Координаты GPS/Глонасс

Приемник GNSS GlobalTop Titan3  
Дополнительно эффект Доплера систем Argos или Iridium

### Профиль температуры

Диапазон от -20 до +20°C  
Погрешность не более 0,1°C  
Разрешение 0,04°C  
Кол-во датчиков 17  
Глубина профилирования 60 м

### Атмосферное давление (iceBTC60/40)

Диапазон от 850 до 1050 гПа  
Погрешность не более 1 гПа  
Разрешение 0,1 гПа

### Период измерений

1 ч

### Время измерений

начало каждого часа

## Передача данных

Спутниковая система Argos или Iridium

## Эксплуатация

Температура окруж. среды от -30 до +50°C  
Продолжит. работы не менее 24 мес

## Конструкция

**Источник питания** щелочные элементы  
**Выключатель** съемный магнитный  
**Корпус**  
Материал стеклопластик  
Диаметр 41 см  
Цвет белый  
**Термолиния**  
Контроль отклонений по измерениям гидростатического давления  
Диаметр 15 мм (линия)  
20 мм (датч. темп.)  
60 мм (датч. давл., балласт)  
Масса балласта 1,2 кг  
**Способ постановки** в пробуренное во льду отверстие  
**Масса** 30 кг



iceBTC60/40



	Горизонты датчиков <sup>(1)</sup>	
	Температуры	Гидрост. давл.
0 м	+	
2,5 м	+	
5 м	+	
7,5 м	+	
10 м	+	
12,5 м	+	
15 м	+	
17,5 м	+	
20 м	+	+
25 м	+	
30 м	+	
35 м	+	
40 м	+	+
45 м	+	
50 м	+	
55 м	+	
60 м	+	+

Габариты в транспортировочной упаковке 100 x 90 x 60 см  
Масса брутто 58 кг

<sup>(1)</sup>Количество и расположение датчиков может быть изменено по согласованию с заказчиком





# ТЕРМОПРОФИЛИРУЮЩИЕ ДРЕЙФУЮЩИЕ БУИ iceTC150/Cone, iceBTC150/Cone

## Назначение

Долговременный подледный мониторинг вертикального распределения температуры верхнего слоя океана, температуры поверхности льда и атмосферного давления с передачей данных по каналам спутниковых систем связи. Буи оборудованы цифровой термопрофилирующей линией (термолинией) с глубиной профилирования до 150 м. Предназначены для применения в полярных и приполярных регионах. Возможна постановка на воду и на лед. Прочный конусообразный корпус обеспечивает устойчивость к многократным процессам сезонного образования и разрушения льда

## Измерения

### Координаты GPS/Глонасс

Приемник GNSS	GlobalTop Titan3
Дополнительно	эффект Доплера систем Argos или Iridium

### Профиль температуры

Диапазон	от -20 до +20°C
Погрешность	не более 0,1°C
Разрешение	0,04°C
Кол-во датчиков	16
Глубина профилирования	150 м

### Атмосферное давление (iceBTC150/Cone)

Диапазон	от 850 до 1050 гПа
Погрешность	не более 1 гПа
Разрешение	0,1 гПа

### Период измерений

1 ч

### Время измерений

начало каждого часа

## Передача данных

Спутниковая система Argos или Iridium

## Эксплуатация

Температура окруж. среды от -30 до +50°C

Продолжит. работы не менее 36 мес

## Конструкция

Источник питания щелочные элементы

Выключатель съемный магнитный

### Корпус

Материал	стеклопластик
Цвет	белый
Диаметр	35 см (макс.)
Высота	110 см (iceBTC150/Cone)

### Термолиния

Контроль отклонений	по измерениям гидростатического давления
Диаметр	15 мм (линия) 20 мм (датч. темп.) 60 мм (датч. давл., балласт)

Масса балласта 3 кг

Способ постановки на воду или на лед

Масса 60 кг



iceBTC150/Cone

	Горизонты датчиков <sup>(1)</sup>	
	Температуры	Гидрост. давл.
0 м	+	
1 м	+	
2 м	+	
6 м	+	
11 м	+	
17 м	+	
24 м	+	+
33 м	+	
43 м	+	
54 м	+	+
67 м	+	
81 м	+	
96 м	+	+
113 м	+	
130 м	+	
150 м	+	+

Габариты в транспортировочной упаковке 150 x 50 x 50 см  
Масса брутто 100 кг

<sup>(1)</sup>Количество и расположение датчиков может быть изменено по согласованию с заказчиком







# ТЕРМОПРОФИЛИРУЮЩИЕ ДРЕЙФУЮЩИЕ БУИ iceTC2(5)/30, iceBTC2(5)/30

## Назначение

Мониторинг вертикального распределения температуры льда и верхнего подледного слоя воды, температуры поверхности льда и атмосферного давления с передачей данных по каналам спутниковых систем связи. Буи оборудованы цифровой термопрофилирующей линией (термолинией) с глубиной профилирования до 2 м или до 5 м. Предназначены для применения в полярных и приполярных регионах. Сохраняют работоспособность в открытой ото льда воде

## Измерения

### Координаты GPS/Глонасс

Приемник GNSS	GlobalTop Titan3
Дополнительно	эффект Доплера систем Argos или Iridium

### Профиль температуры воды

Диапазон	от -20 до +20°C
Погрешность	не более 0,1°C
Разрешение	0,04°C
Кол-во датчиков <sup>(1)</sup>	11
Глубина профилирования <sup>(2)</sup>	
iceTC2/30, iceBTC2/30	2 м
iceTC5/30, iceBTC5/30	5 м

### Атмосферное давление (iceBTC2(5)/30)

Диапазон	от 850 до 1050 гПа
Погрешность	не более 1 гПа
Разрешение	0,1 гПа

### Период измерений

1 ч

### Время измерений

начало каждого часа

## Передача данных

Спутниковая система Argos или Iridium

## Эксплуатация

Температура окруж. среды	от -30 до +50°C
Продолжит. работы	не менее 12 мес

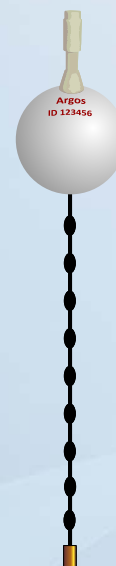
## Конструкция

Источник питания	щелочные элементы
Выключатель	съемный магнитный
Корпус	
Материал	стеклопластик
Диаметр	35 см
Цвет	белый
Термолиния	
Диаметр	15 мм (линия) 20 мм (датч. темп.) 35 мм (балласт)
Масса балласта	1,5 кг
Размещение датчиков <sup>(3)</sup>	эквилибраторное
Масса	12 кг

### iceTC2(5)/30



### iceBTC2(5)/30



Габариты в транспортировочной упаковке 45 x 45 x 55 см  
Масса брутто 20 кг

(1,2,3) Глубина профилирования, количество и расположение датчиков могут быть изменены по согласованию с заказчиком





# Уровнемеры



# ИЗМЕРИТЕЛЬ УРОВНЯ ВОДЫ (УРОВНЕМЕР) WLG-30

## Назначение

Дистанционный долговременный мониторинг уровня и температуры воды, атмосферного давления с передачей данных через спутниковую систему Argos. Устанавливается в естественных или искусственных водоемах с глубиной до 30 м с использованием донного якоря

## Измерения

### Координаты GPS/Глонасс

Приемник GNSS	GlobalTop Titan3
Дополнительно	эффект Доплера системы Argos

### Уровень воды

Диапазон	от 0 до 30 м
Погрешность	не более 0,2 м
Разрешение	0,02 м

### Атмосферное давление

Диапазон	от 850 до 1050 гПа
Погрешность	не более 2 гПа
Разрешение	0,1 гПа

### Температура воды

Диапазон	от -5 до +35°C
Погрешность	не более 0,2°C
Разрешение	0,04°C

### Температура корпуса основного блока

Диапазон	от -40 до +60°C
Погрешность	не более 0,5°C
Разрешение	0,2°C

Период измерений 1 ч

## Передача данных

Спутниковая система Argos

## Эксплуатация

Температура окружающей среды от -30 до +50°C

Продолжительность работы не менее 24 мес

## Конструкция

### Основной блок

Диаметр 35 см

### Погружной модуль (без якоря)

Диаметр 60 мм  
Высота 400 мм

### Кабель-тросовая линия

Длина 30 м

Тип постановки якорный

Масса (без якоря) 22 кг

Масса донного якоря не менее 25 кг





# ИЗМЕРИТЕЛЬ УРОВНЯ ВОДЫ (УРОВНЕМЕР) WLG-100

## Назначение

Дистанционный долговременный мониторинг уровня воды в наблюдательных гидрогеологических скважинах с передачей данных через спутниковую систему Argos. Дополнительно обеспечиваются измерения температуры воды и атмосферного давления. Устанавливается непосредственно на обсадную трубу скважины

## Измерения

### Уровень воды

Диапазон	от 0 до 100 м
Погрешность	не более 0,2 м
Разрешение	0,02 м

### Атмосферное давление

Диапазон	от 960 до 1040 гПа
Погрешность	не более 2 гПа
Разрешение	0,1 гПа

### Температура воды

Диапазон	от 0 до +60°C
Погрешность	не более 0,2°C
Разрешение	0,03°C

### Температура корпуса основного блока

Диапазон	от -30 до +50°C
Погрешность	не более 1°C
Разрешение	0,2°C

### Период измерений

1 ч

### Время измерений

начало каждого часа

## Передача данных

Спутниковая система Argos

## Эксплуатация

### Температура окружающей среды

от -30 до +50°C

### Продолжительность работы

не менее 24 мес

## Конструкция

### Основной блок

Диаметр 35 см

### Погружной модуль

Диаметр 60 мм  
Высота 200 мм

### Кабель-тросовая линия

Длина не более 100 м

### Установка

Место размещения оголовка обсадной трубы  
Наружный диаметр обсадной трубы от 100 до 120 мм

### Масса

20 кг

## WLG-100







# Оборудование для проверки



# ПРОВЕРОЧНОЕ УСТРОЙСТВО ATR20 (ПРИЕМНИК ARGOS)

## Назначение

Проверка работоспособности различных измерительных платформ, оснащенных передающими терминалами спутниковой системы Argos

## Возможности

- Прием и отображение принятых сообщений
- Автоматическое определение частотного канала Argos и шестнадцатиричного идентификационного номера
- Диагностика радиосигнала по параметрам:
  - несущая частота
  - частота передачи сообщения
  - длительность немодулированной преамбулы
  - длительность посылки
  - уровень сигнала
- Индикация уровня принимаемого сигнала
- Порт для передачи данных в персональный компьютер

## Характеристики

<b>Диапазон частот</b>	от 401,629 до 401,681 МГц
<b>Каналы Argos</b>	от S1 до S14 от C1 до C9 от L1 до L3
<b>Чувствительность</b>	15 мкВ при соотношении сигнал/шум 12 дБ (тип.)

## Эксплуатация

<b>Температура окружающей среды</b>	от -10 до +60°C
-------------------------------------	-----------------

## Конструкция

<b>Исполнение</b>	портативное
<b>Источник питания</b>	4 элемента размера AA
<b>Подключение к ПК</b>	интерфейс USB
<b>Индикатор</b>	ЖКИ с подсветкой
<b>Корпус</b>	
Материал	пластик ABS
Степень защиты	IP54
Габариты (без антенны)	22,8 × 11,7 × 4,7 см
<b>Антенна</b>	съёмная
Высота	18 см
<b>Масса</b>	0,5 кг

## Состав комплекта

- Проверочное устройство ATR20
- Антенна
- Кабель USB
- Элементы питания размера AA (4 шт.)
- Инструкция по эксплуатации
- Сумка для переноски

ATR20





# Спутниковые радиомаяки для наблюдения за ЖИВОТНЫМИ



# ОШЕЙНИК С РАДИОМАЯКОМ "ПУЛЬСАР" ДЛЯ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА НАЗЕМНЫМИ ЖИВОТНЫМИ



## Назначение

Дистанционные наблюдения за дикими наземными животными с целью изучения их распределения, поведения и миграций. Слежение за волками, лосями, оленями, зубрами, тиграми, бурыми и белыми медведями. Радиомаяк оснащен встроенным навигационным приемником и передатчиком международной спутниковой системы определения местоположения и сбора данных Argos. С помощью такого устройства пользователь регулярно получает через сеть Internet координаты наблюдаемого объекта

## Передача данных

Спутниковая система Argos

## Характеристики

### Радиосигнал

Несущая частота	401,650 ± 0,03 МГц
Мощность излучаемого сигнала	700 мВт
Вид модуляции сигнала	фазовая манипуляция с индексом 1,1 радиан и битовой скоростью 400 Гц

Период излучения 1 мин

### Определение координат

Основной способ определения местоположения приемник GPS или GPS/ГЛОНАСС

Дополнительная возможность определения местоположения на базе эффекта Доплера системы Argos

Период определения координат 4 мин

### Обеспечение

достоверности передаваемых данных Кодирование БЧХ

## Эксплуатация

Температур окр. среды	от -40 до +60°C
Температура хранения	от -10 до +10°C
Продолжительность работы	не менее 12 мес

## Конструкция

Источник питания	литиевые батареи
Выключатель	съёмный магнитный
Корпус	монокристалльный, ударопрочный, герметичный
Антенны Argos и GPS	встроенные
Габариты (без ошейника)	18 x 9 x 6 см
Масса	от 0,7 до 1,4 кг в зависимости от вида животного



СПУТНИКОВЫЕ РАДИОМАЯКИ ДЛЯ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ЖИВОТНЫМИ







# РАДИОМАЯК "ПУЛЬСАР" ДЛЯ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА МОРСКИМИ ЖИВОТНЫМИ

## Назначение

Дистанционные наблюдения за крупными морскими млекопитающими (например, белухами, тюленями) с целью изучения их распределения, поведения и миграций. Радиомаяк функционирует в составе международной спутниковой системы определения местоположения и сбора данных Argos, позволяющей определять местоположение животного на базе эффекта Доплера. Удаленный пользователь регулярно получает координаты наблюдаемого объекта через сеть Internet

## Передача данных

Спутниковая система Argos

## Характеристики

### Радиосигнал

Несущая частота	401,650 ± 0,03 МГц
Мощность излучаемого сигнала	700 мВт
Вид модуляции сигнала	фазовая манипуляция с индексом 1,1 радиан и битовой скоростью 400 Гц
Период излучения	1 мин

### Определение координат

Способ определения местоположения	на базе эффекта Доплера системы Argos
-----------------------------------	---------------------------------------

## Эксплуатация

Температур окр. среды	от -40 до +60°C
Температура хранения	от -10 до +10°C
Продолжительность работы	не менее 12 мес

## Конструкция

Источник питания	литиевые батареи
Выключатель	съемный магнитный
Корпус	монокристаллический, герметичный
Антенна	штыревая, гибкая
Масса	не более 350 г



