

Судовая электроника

2024



unicont.com

Новинка

уникальное
оборудование



Многофункциональный
конвертер NMEA MFC-151

с графическим
конфигуратором

стр. 20



Группа компаний НПК «Морсвязьавтоматика» – современное технологичное предприятие, лидер производства промышленного и судового оборудования для российского и зарубежного рынков.

20 лет на рынке

Комплексный подход к решению задач клиента

Разработка, проектирование, производство, интеграция оборудования в существующую систему. Пусконаладочные работы, обучение персонала, гарантийное и постгарантийное обслуживание. Собственные исследовательские, конструкторские, производственные и сервисные подразделения.

Новейшие технологии и качество, проверенное временем

За два десятилетия нам удалось достичь существенных успехов в ключевых отраслях и освоить новые перспективные направления. Мы непрерывно развиваемся, приумножая знания и учитывая всё лучшее из предыдущего опыта.

Привлекательная стоимость и стабильные сроки

Многолетний опыт и выстроенные процессы позволяют добиться заметного снижения производственных издержек. Мы предлагаем нашим клиентам стабильные сроки изготовления оборудования при сохранении максимально высокого качества продукции и разумных расценок.

Наши сертификаты:



Наши заказчики

- ОАО «Северсталь»
- ОАО «Сургутнефтегаз»
- ФГУП ЭМЗ Россельхозакадемия
- ОАО «КБ «Искра»
- НПЦ ВИГСТАР
- ОАО «Электровыпрямитель»
- ОАО «НИИЭМ»
- ЗАО «Казанский Гипрониавиапром»
- ФГУП «Росморпорт»
- ФГУП «ЦНИИ им. акад. А.Н. Крылова»
- ЦКБ «Балтсудопроект»
- КБ «Восток»
- АО «Северное ПКБ»
- ЗАО «Спецсудопроект»
- ОАО КБ «ВЫМПЕЛ»
- АО «ЦМКБ «Алмаз»
- АО «СПМБМ «Малахит»
- АО «НИИ «Нептун»
- ООО «ХС Морское проектирование»
- ОАО «ЦКБ «Айсберг»
- ОАО «ЦНИИ «Курс»
- ОАО «Ленинградский судостроительный завод «Пелла»
- ОАО «Зеленодольский завод имени А. М. Горького»
- ПАО СФ «Алмаз»
- АО «Адмиралтейские верфи»
- АО «ССЗ «Вымпел»
- АО «Восточная верфь»
- АО «Сокольская судовой верфь»
- АО «КАМПО»
- Судоремонтный завод «ТЕРЕМ-КРЗ ФЛОТСКИ АРСЕНАЛ-ВАРНА» ЕООД
- ОАО «Московский туристический флот»
- ООО «Феррумленд»

Приборы преобразования и распределения данных	1
Конвертеры связи и интерфейсов	2
Приборы электропитания	3
Видео- и аудиоинтерфейсы	4
Устройства и системы сигнализации	5
Приборы преобразования и распределения данных	6
Компьютеры, дисплеи, моноблоки	7
Репитеры и индикаторы	8
Электроконвекторы судовые	9
Оборудование коммутационное	10
Устройства ввода и управления	11
Рукоятки-здатчики, манипуляторы, джойстики	12

Содержание

1	Приборы преобразования и распределения данных	8
	Усилитель-размножитель сигналов NMEA	МДУ-102/MDU-102..... 8
	Усилитель-размножитель сигналов NMEA 0183 с интегрированным сумматором	АДУ-202/ADU-202.....10
	Двухнаправленный RS-232/422 преобразователь	ПИ-104/RS-10412
	Сумматор сообщений NMEA	СД-117/NC-117 14
	Сумматор данных NMEA	СД-217/NC-21716
	Универсальный преобразователь данных	УПД-118/DFR-118.....18
2	Конвертеры связи и интерфейсов	20
	Многофункциональный конвертер	МФК-151/MFC-151.....20
	Гироконвертер / Аналого-цифровой преобразователь	ГК-101/ADPC-10122
	Конвертер NMEA 0183 В формат AD-10S	НТА-115/NTA-115.....24
	Транслятор курса	ТКУ-109/DAC-109.....26
	Фильтр	ФС-122/ФС-122С.....28
3	Приборы электропитания	30
	Блок питания	БП-103/PS-10330
	Блок питания	БП-103-20/PS-103-2032
	Блок питания	БП-203/PS-203.....34
	Блок питания	БП-203-35, БП-203-40, БП-203-50, БП-203-60.....36
	Блок питания стабилизированный	БП-303/PS-303.....38
	Автоматическое зарядное устройство	АЗУ-105/СН-10540
	Панель контроля состояния аккумуляторных батарей	ПКБ-136/BCP-136.....44
	DC/DC конвертер	ППН-108/DC-108.....46
	DC/DC конвертер	ППН-108-1000/DC-108-1000.....48
	Блок бесперебойного питания	ББП-114/BPS-114.....50
	Блок бесперебойного питания	ББП-114-24/BPS-114-24.....52
	Источник бесперебойного питания	ИБП АГп Морская.....54
	Блок измерения параметров питания системы	БИПП-126/BMU-126.....60
	Коробка предохранительная	КП-137/FB-137.....62
	Коробка распределительная	КР-124/КР-124.....64
	Видео- и аудиоинтерфейсы	66
4	УКВ-интерфейс (для подключения РДР/У-РДР)	ДАС-116/VI-116.....66
	Устройства и системы сигнализации.....	68
5	Блок сигнализации	БС-106/AU-106.....68
	Блок сигнализации	БС-206/AU-20670
	Приборы преобразования и распределения данных	72
6	Диммер	ДМ-107/DM-10772
	Диммер	ДМ-20774
	Лампа	Л-112/L-11276

7 Компьютеры, дисплеи, моноблоки.....	77	
Судовой LCD дисплей	ДС-xx04, ДС-xx05 / MV-xx04, MV-xx05.....	77
Судовой LCD-дисплей	ДС-xx06, ДС-xx07 /MV-xx06, MV-xx07	83
Судовой компьютер-моноблок	СКМ-xx04, СКМ-xx05 / MVPC-xx04, MVPC-xx05	85
Судовой компьютер-моноблок	СКМ-xx06, СКМ-xx07 / MVPC-xx06, MVPC-xx07	87
Судовой системный блок компьютера	СБК-127/MPC-127	89
Судовой системный блок компьютера	19-СБК-127(4U)/19-MPC-127(4U).....	93
Цифровой репитер (LED-индикатор)	ДР-109/DR-109.....	95
8 Репитеры и индикаторы	95	
Универсальный цифровой репитер (LCD-дисплей)	ДР-209/DR-209, ДР-209В/DR-209W ..	97
Универсальный цифровой репитер	ДР-209М/DR-209М.....	99
Универсальный цифровой репитер	ДР-209М/DR-209М.....	99
Путевой репитер	ДР-309/DR-309	101
Электроконвектор судовой	СЭ-300 – СЭ-2000.....	103
9 Электроконвекторы судовые.....	104	
Электроконвектор судовой	СЭ-Б-300 – СЭ-Б-2000	105
10 Оборудование коммутационное	107	
Коммутатор устройств ввода-вывода	КУВВ-143	107
11 Устройства ввода, манипулирования и управления	109	
Клавиатуры с трекболом	КТР-xx	109
Клавиатуры с тачпадом	КТП-xx.....	111
Клавиатуры без манипулятора	К-xx	112
Манипуляторы	М-xx.....	113
Панель ввода	ПВ-xx	115
12 Рукоятки-задатчики, манипуляторы, джойстики.....	117	
Рукоятка управления скоростью РУС-225	РУС-225	117
Блок управления поворотом и скоростью БУПС-219	БУПС-219 (LAT-219).....	119

Усилитель-размножитель сигналов NMEA

МДУ-102/MDU-102 ЦИУЛ.468363.001

1



Одобрено Российским Морским
и Речным Регистром Судоходства



Назначение

Размножение сигналов NMEA 0183, а также иных сигналов.

Описание

Последовательная передача данных через интерфейсы RS-232 и RS-422/485 от одного или двух источников. В устройстве предусмотрена проверка контрольной суммы данных, поступающих по первому каналу.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики

Класс защиты	IP22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	0,65кг

Электрические характеристики

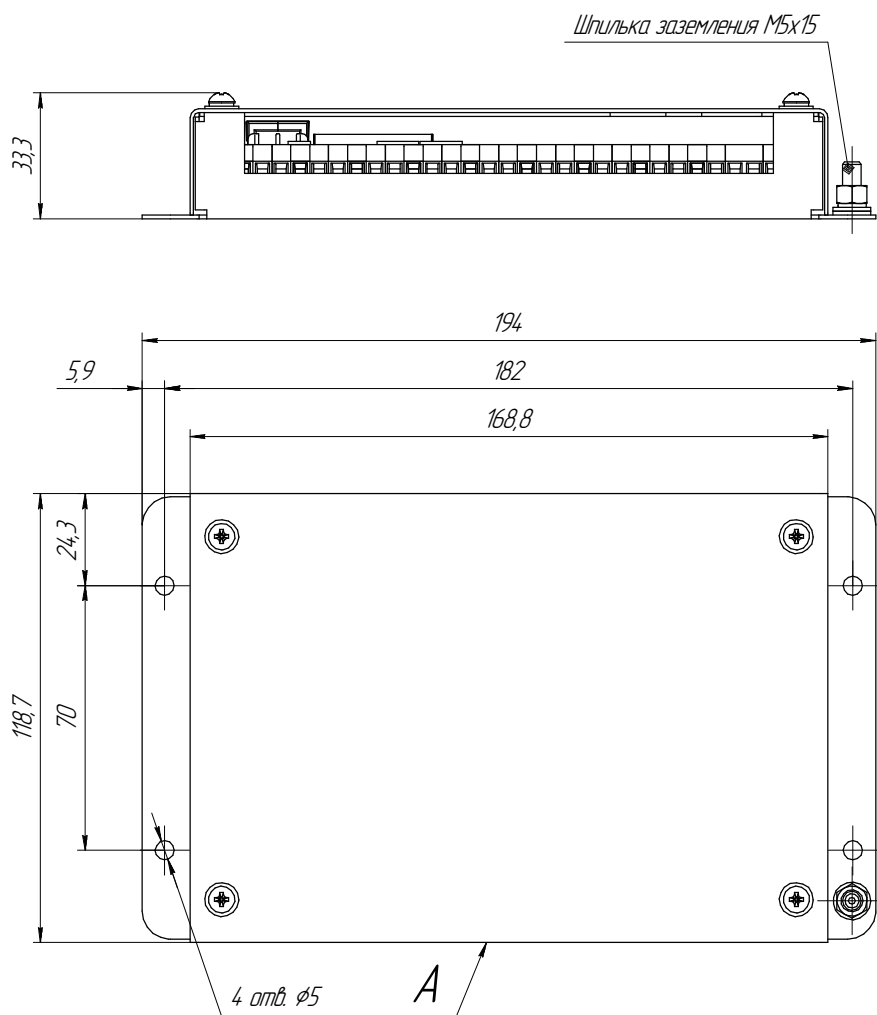
Напряжение питания	10...36В постоянного тока
Потребляемая мощность	не более 3Вт
Гальваническая развязка от питающей сети	+
Защита от подключения с обратной полярностью	+
Защита от перенапряжения	+

Характеристики входов

Количество входных портов	2 (CH1, CH2)
Поддерживаемые интерфейсы	RS-232, RS-422/485
Скорость приема данных	1200-115200бит/с
Гальваническая развязка	+

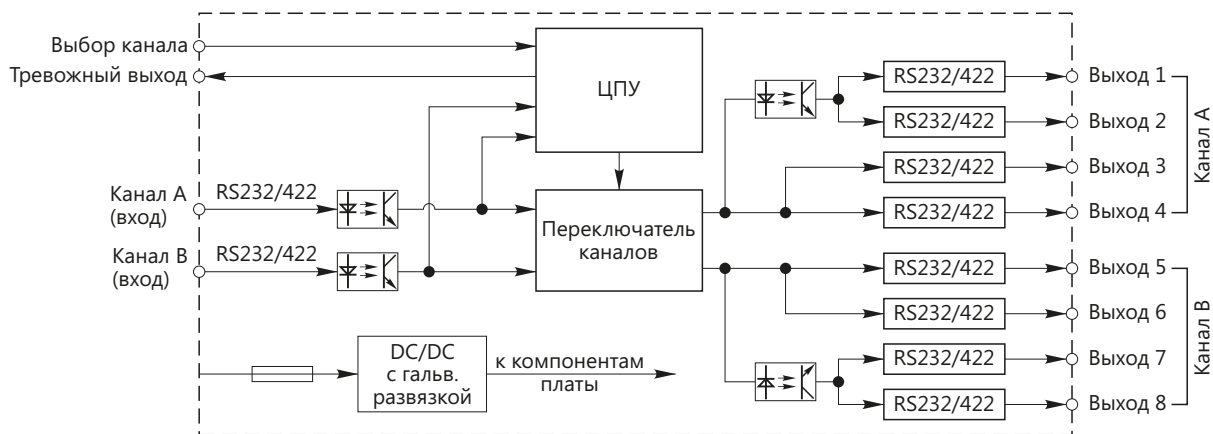
Характеристики выходов

Количество выходных портов	8 (2×4)
Количество групп выходов	2 (А и В)
Гальваническая развязка	4 неизолированных, 4 изолированных
Поддерживаемые интерфейсы	RS-232, RS-422/485
Скорость передачи данных	1200-115200бит/с



При монтаже предусмотреть свободное пространство 60 мм от поверхности А для подключения изделия.

Габаритные и установочные размеры МДУ-102



Функциональная схема МДУ-102

АДУ-202/ADU-202 ЦИУЛ.468363.002



Назначение

Усиление и размножение сигналов NMEA 0183, а также иных сигналов.

Описание

Последовательная передача данных через интерфейсы RS-232 и RS-422/485. Интегрированный сумматор позволяет комбинировать сообщения NMEA 0183, получаемые по входным каналам, и передавать результат на одну или две группы выходов в зависимости от положения перемычек на печатной плате устройства.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики

Класс защиты	IP22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-25...+55°C
Масса	1,1кг

Характеристики входов

Количество входных портов	2 (А, В)
Поддерживаемые интерфейсы	2 (RS-232, RS-422/RS-485)
Максимальная скорость приема данных	230 400бит/с
Гальваническая развязка	+

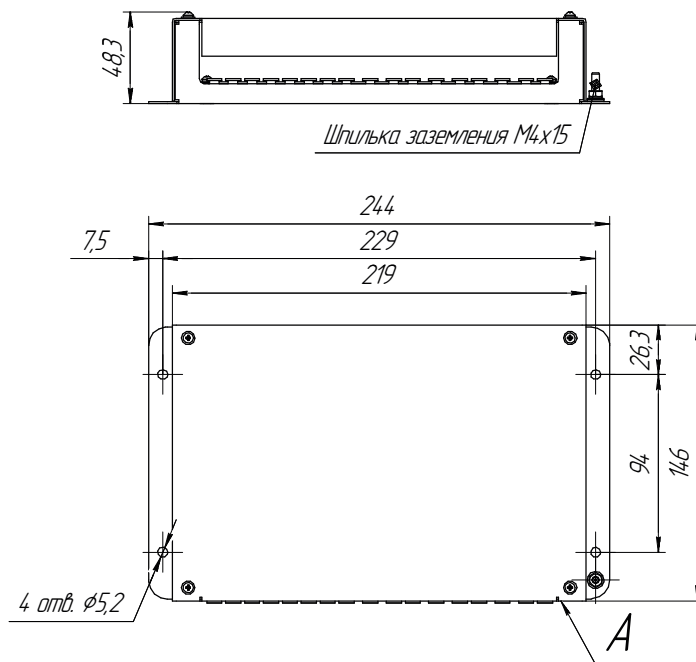
Электрические характеристики

Напряжение питания	12 или 24В постоянного тока
Потребляемая мощность	не более 5Вт
Гальваническая развязка от питающей сети	+
Защита от подключения с обратной полярностью	+
Защита от перенапряжения	+

Характеристики выходов

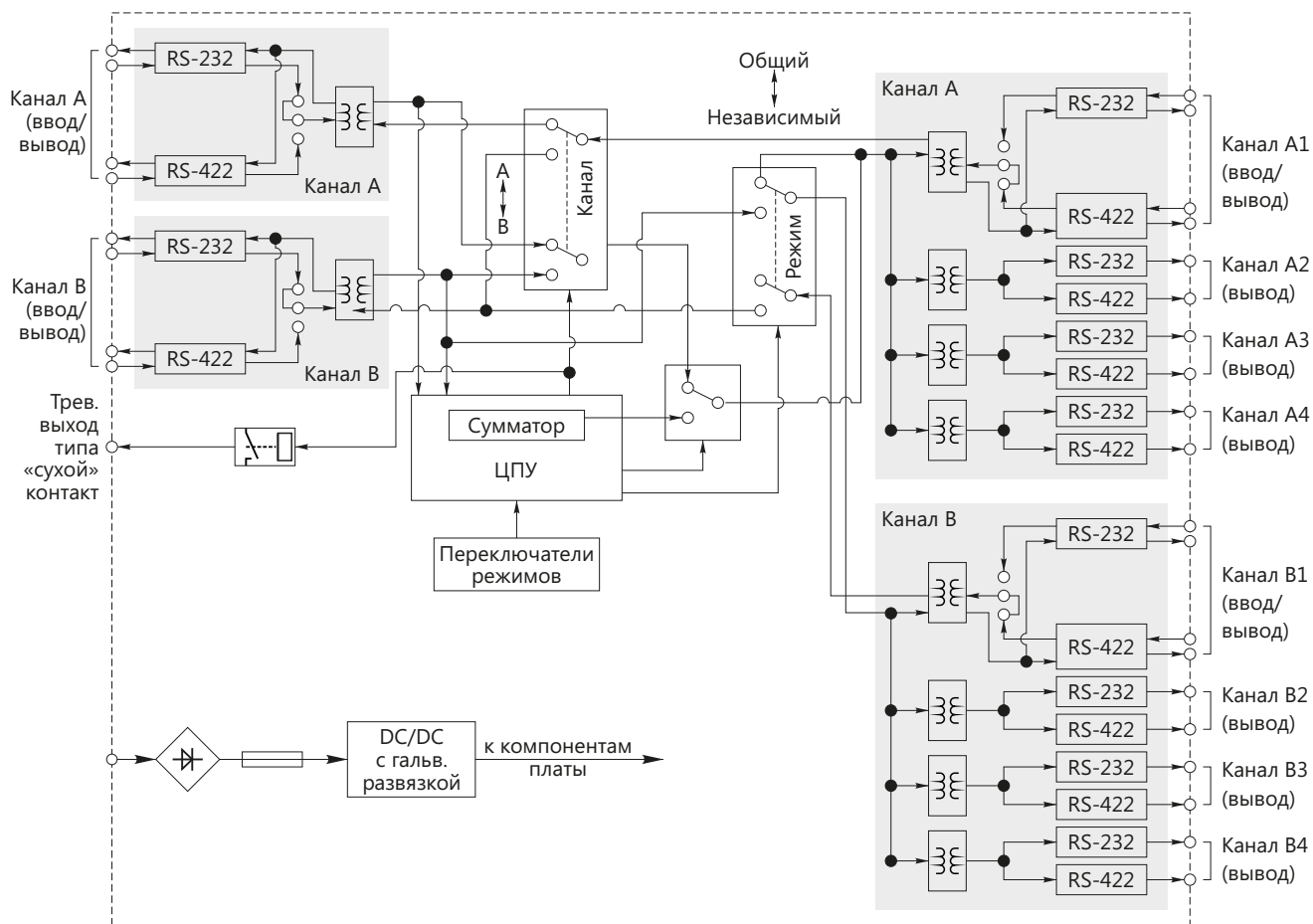
Количество групп выходов	2 (А, В)
Количество выходов в каждой группе	4
Интерфейсов на каждом выходе	2 (RS-232, RS-422/RS-485)
Гальваническая развязка	+
Общее количество выходов	16
Максимальная скорость передачи данных	230400бит/с

АДУ-202/ADU-202 ЦИУЛ.468363.002



При монтаже предусмотреть свободное пространство 60 мм от поверхности A для подключения изделия.

Габаритные и установочные размеры АДУ-202

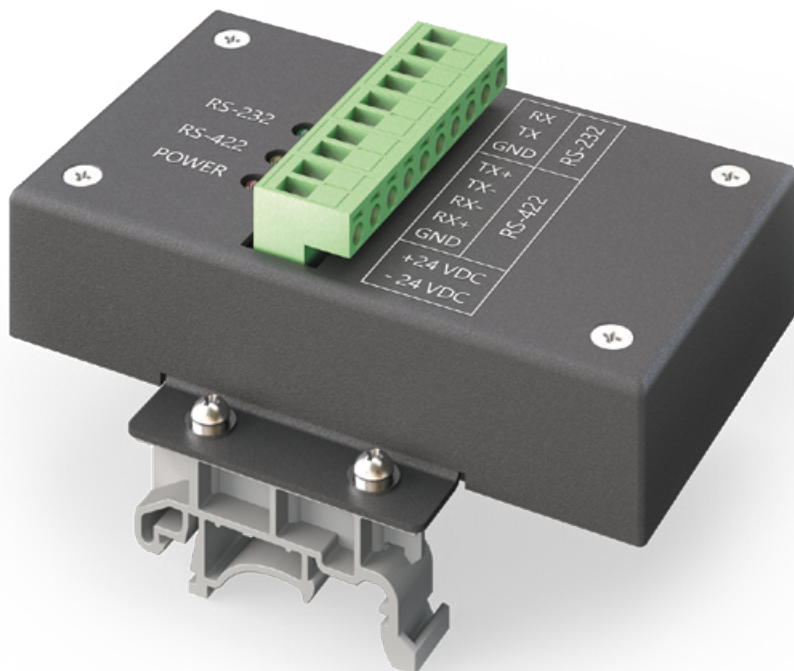


Функциональная схема АДУ-202

Двухнаправленный RS-232/422 преобразователь

ПИ-104/RS-104 ЦИУЛ.468152.010

1



Назначение

Прямое и обратное преобразование сигналов стандарта RS-232 в сигналы стандарта RS-422.

Описание

Применяется для согласования различных устройств, работающих с сигналами стандарта RS-232/422 на речных и морских судах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики

Класс защиты	IP22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	0,2кг

Электрические характеристики

Напряжение питания	10...36В постоянного тока
Потребляемая мощность	3Вт

Характеристики входов

Количество входных портов	2
Поддерживаемые интерфейсы	RS-232 и RS-422
Скорость приема данных	4800–115200бит/с
Оптоизоляция входов/выходов	+

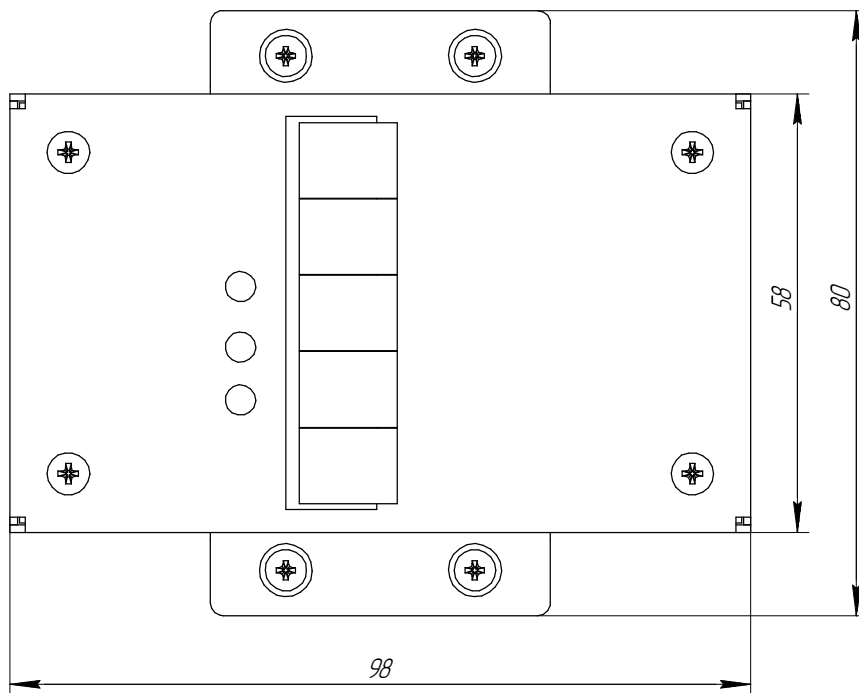
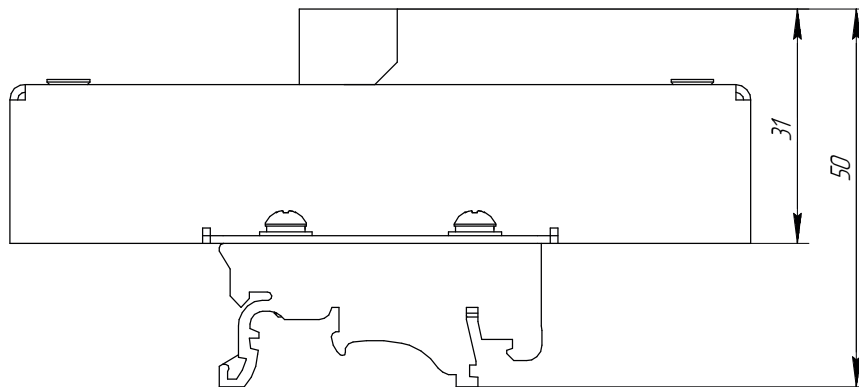
Характеристики выходов

Количество выходных портов	2
Поддерживаемые интерфейсы	RS-232 и RS-422
Скорость передачи данных	4800–115200бит/с

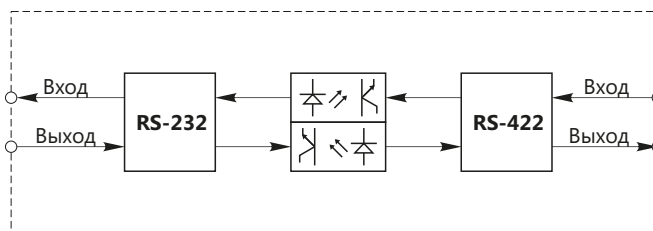
Поставляется с креплением на DIN-рейку.

Двухнаправленный RS-232/422 преобразователь

ПИ-104/RS-104 ЦИУЛ.468152.010



Габаритные и установочные размеры ПИ-104



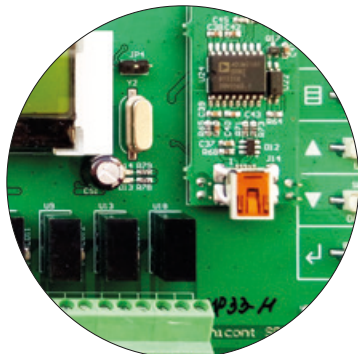
Функциональная схема ПИ-104

Сумматор сообщений NMEA СД-117/НС-117 ЦИУЛ.468152.101

1



Одобрено
Российским Морским
Регистром Судоходства



Назначение

Приём сообщений от источников сигнала NMEA 0183.

Описание

Приём через 8 входных портов RS-232/422 и один USB-порт; суммирование полученных сообщений в одно (в соответствии с настройками пользователя); выдача полученного сообщения по 4 выходным портам RS-232/422 и одному USB-порту.

Устройство также обрабатывает сообщения:

- Начинающиеся на \$ или ! или #
- Заканчивающиеся на <CR> и <LF> (символы возврата каретки и перевода строки)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики

Класс защиты	IP22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	0,63кг

Электрические характеристики

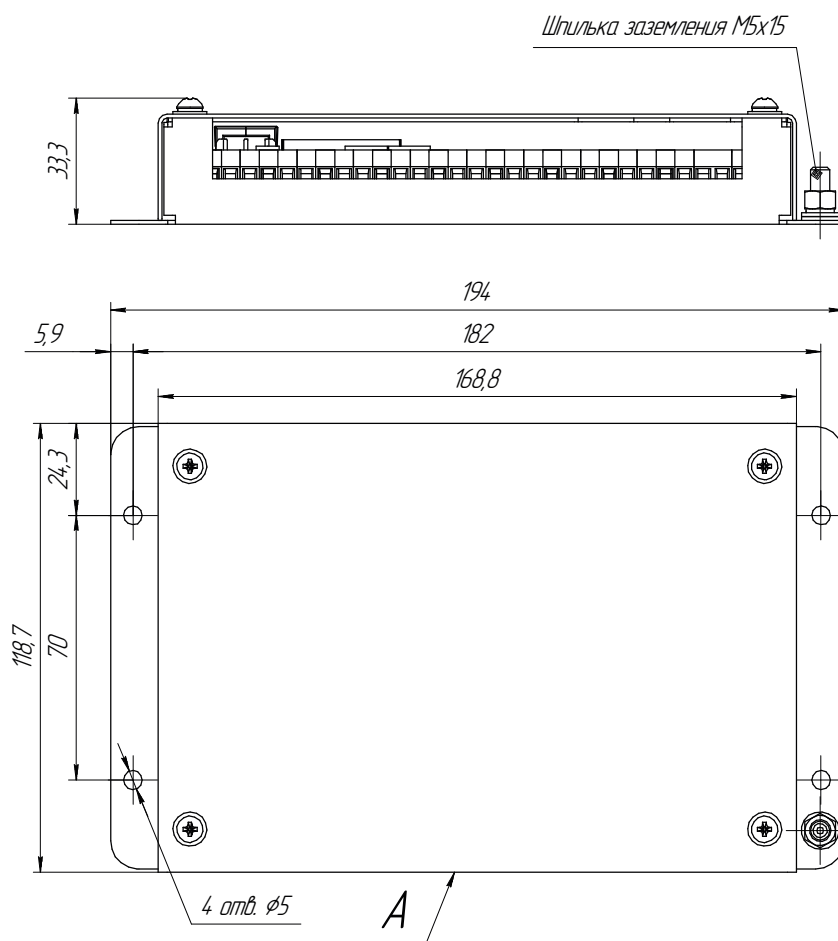
Напряжение питания	9...36В постоянного тока
Потребляемая мощность	не более 7Вт
Гальваническая развязка от питающей сети	+
Защита от подключения с обратной полярностью	+
Защита от перенапряжения	+

Характеристики входов/выходов

Количество входных портов	8xRS-232, RS-422/485 + USB-порт
Количество выходных портов	4xRS-232, RS-422/485 + USB-порт
Скорость приема/передачи данных	2400-115200бит/с
Формат сигнала	NMEA 0183версий 1-3 (МЭК 61162-1, 61162-2) или иных сигналов при последовательной передаче данных
Гальваническая развязка входных портов	+
Гальваническая развязка выходных портов	+
Суммирование сообщений	настраиваемое для каждого порта

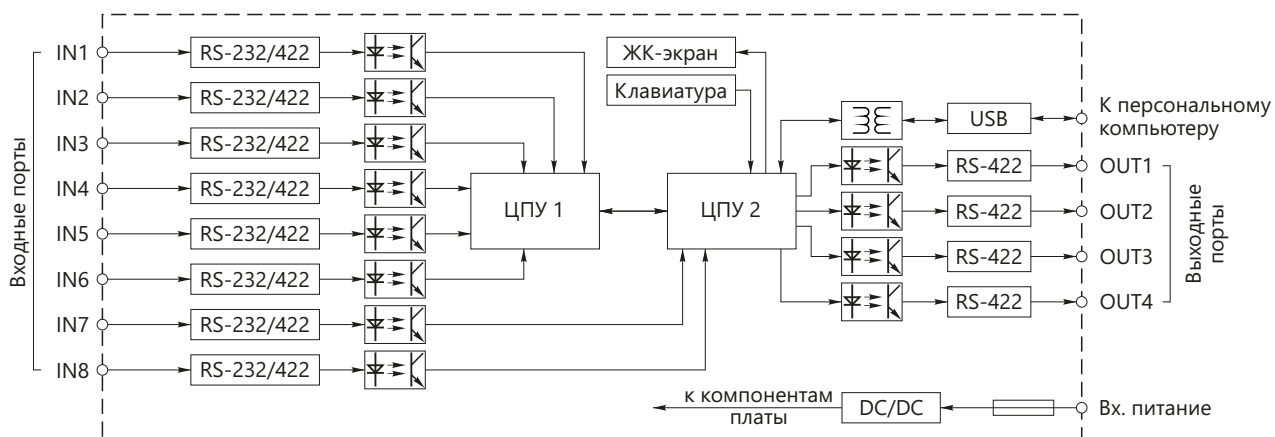
Сумматор сообщений NMEA

СД-117/НС-117 ЦИУЛ.468152.101



При монтаже предусмотреть свободное пространство 60 мм от поверхности А для подключения изделия

Габаритные и установочные размеры СД-117



Функциональная схема СД-117

Сумматор данных NMEA

СД-217/НС-217 ЦИУЛ.468152.100

1



Назначение

Приём сообщений от источников сигнала NMEA 0183.

Описание

Приём через 4 входных порта RS-232/422; суммирование и комбинирование полученных сообщений в одно (в соответствии с настройками пользователя); выдача полученного сообщения по 12 выходным портам RS-232/422. В устройстве также предусмотрены 2 дополнительных служебных двунаправленных порта RS-232/422 и 1 USB-порт.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики

Класс защиты	IP22
Температура хранения	-55...+75°C
Рабочая температура	-25...+55°C
Масса	3,5кг

Электрические характеристики

Напряжение питания	9...36В постоянного тока
Потребляемая мощность	не более 20Вт
Гальваническая развязка от питающей сети	+
Защита от переплюсовки	+
Защита от перенапряжения	+

Общие характеристики портов

Формат сигнала	NMEA 0183 Версии 2 и 3 (с проверкой контрольной суммы)
Выбор транслируемого сообщения NMEA	настраивается для каждого выходного порта

Характеристики входов

Скорость приема данных	4800 – 115200бит/с
Количество входных портов	4
Поддерживаемые интерфейсы	RS-232/422
Формат сигнала	NMEA0183 версии 2 и 3 (с добавлением проверки контрольной суммы CRC)
Оптоизоляция	+

Характеристики выходов

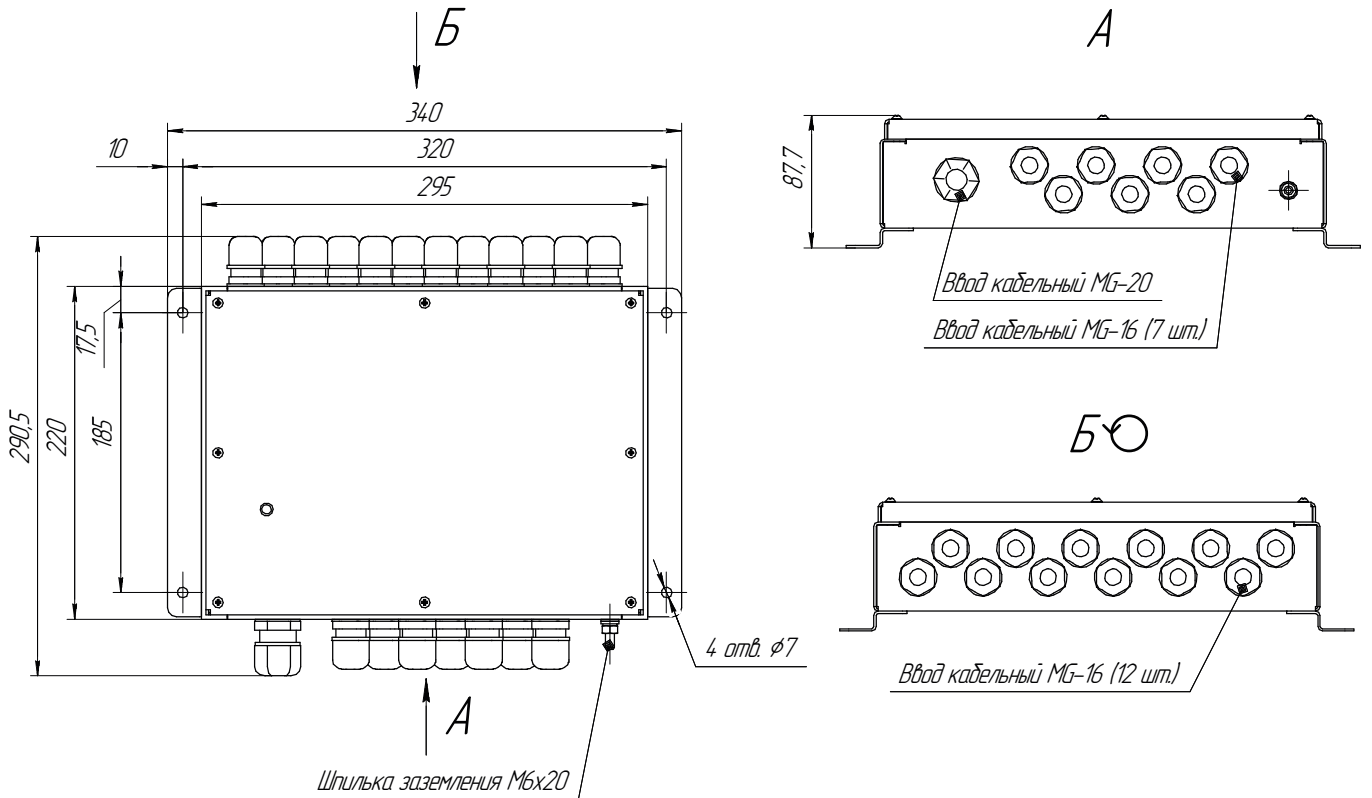
Скорость передачи данных	4800 – 115200бит/с
Количество выходных портов	12
Поддерживаемые интерфейсы	6xRS-232/422, 6xRS-232/422 с клеммами для питания нагрузки
Гальваноразвязка выходов	+

Характеристики дополнительных (служебных) входов/выходов

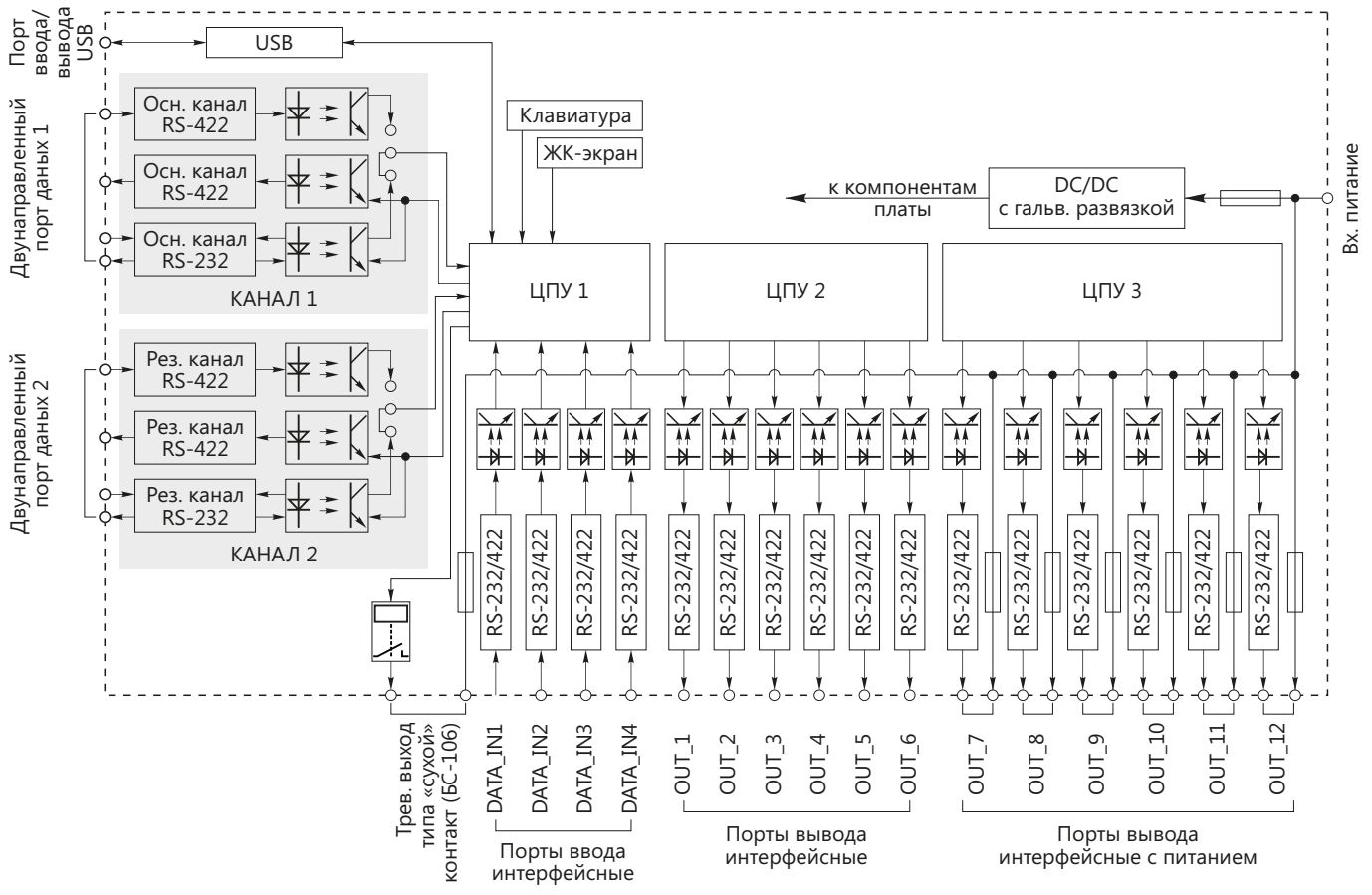
Количество портов	3
Поддерживаемые интерфейсы	2xRS-232/422, 1xUSB

Сумматор данных NMEA

СД-217/НС-217 ЦИУЛ.468152.100



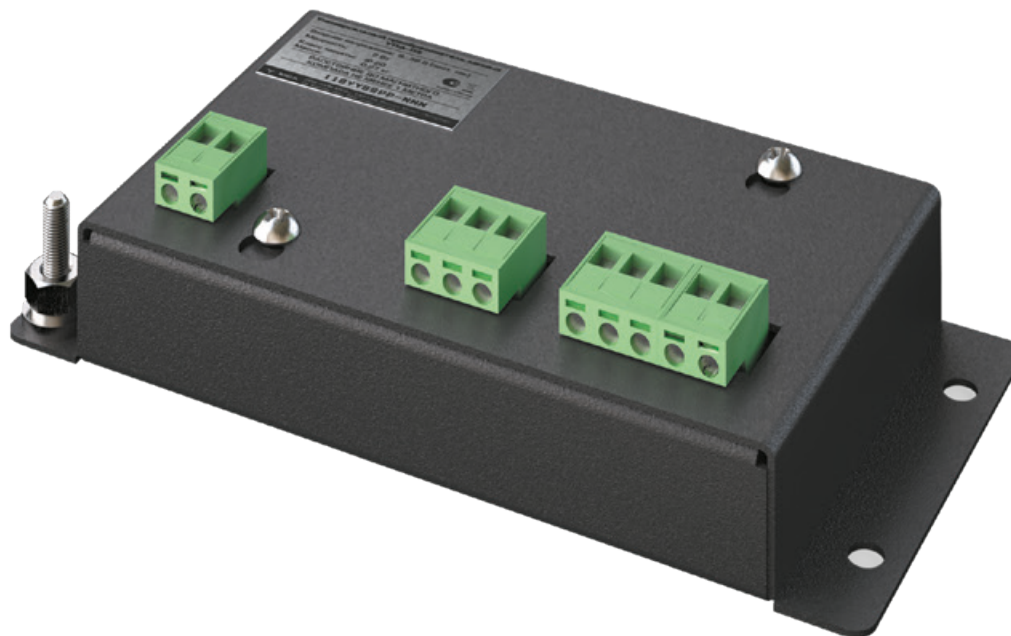
Габаритные и установочные размеры СД-217



Функциональная схема СД-217

Универсальный преобразователь данных

УПД-118/DFR-118 ЦИУЛ.468152.002



Назначение

Приём и обработка NMEA-сообщений; дальнейшая их отправка на устройства, подключенные к выходу преобразователя.

Описание

В зависимости от используемого ПО, служит для фильтрации потока данных, изменения его частоты и скорости, корректировки числовых и буквенных значений NMEA-сообщений, добавления контрольной суммы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики

Класс защиты	IP22
Температура хранения	-50...+75°C
Рабочая температура	-20...+55°C
Масса	не более 0,26кг

Характеристики входов

Количество входных портов	1
Поддерживаемые интерфейсы	RS-232, RS-422
Скорость приема данных	4800-115200бит/с

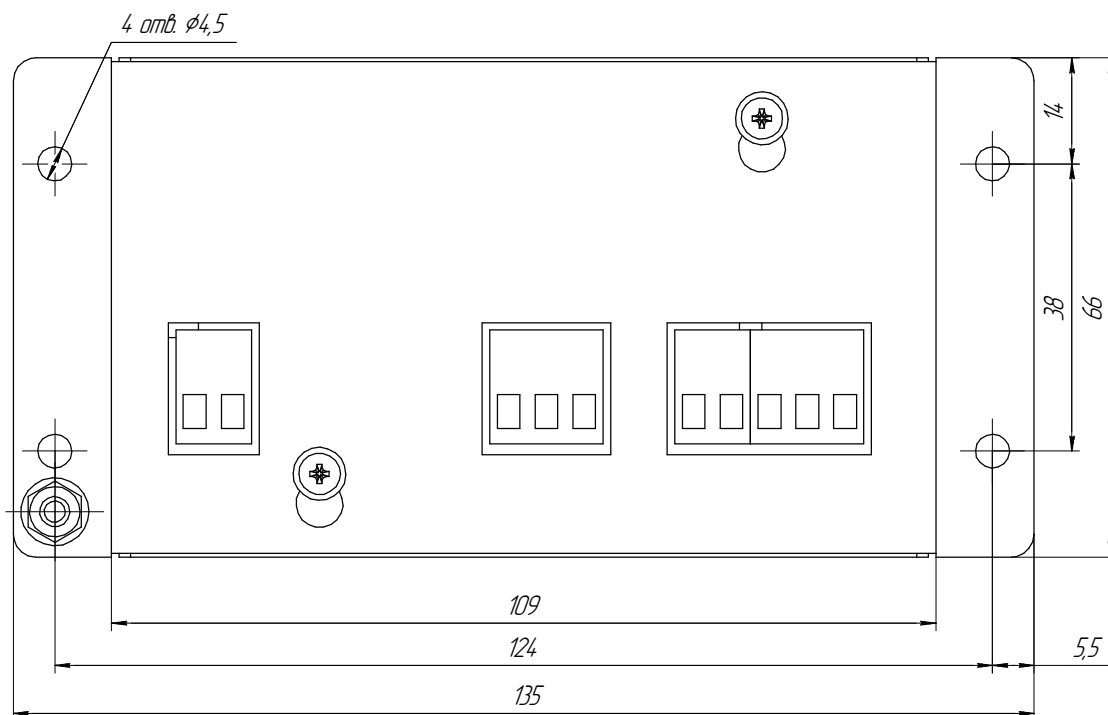
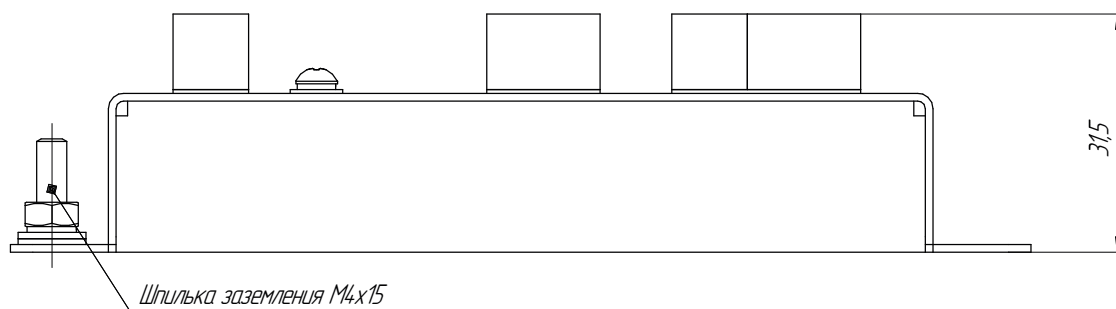
Электрические характеристики

Напряжение питания	10...36В постоянного тока
Потребляемая мощность	1Вт
Защита от переплюсовки	+
Защита от перенапряжения	+

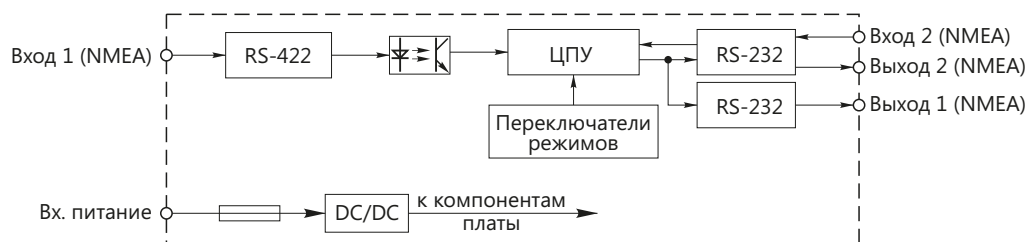
Характеристики выходов

Количество выходных портов	1
Поддерживаемые интерфейсы	RS-232, RS-422
Скорость передачи данных	4800-115200бит/с

Мы также предлагаем разработку программного обеспечения по индивидуальным пожеланиям заказчика.



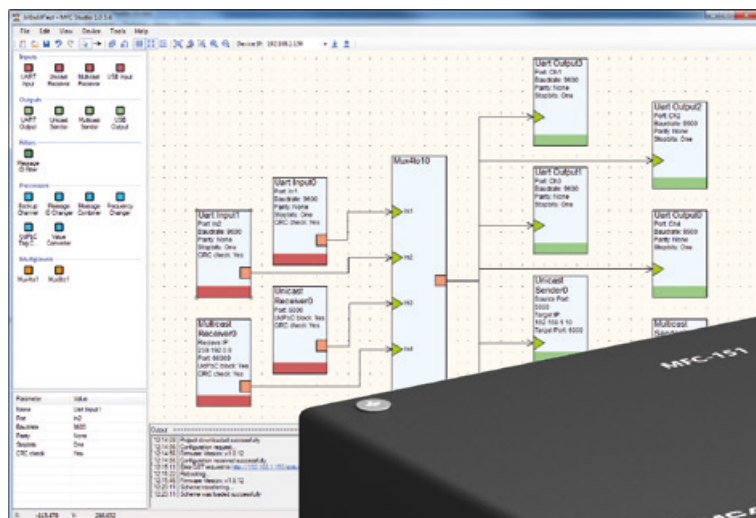
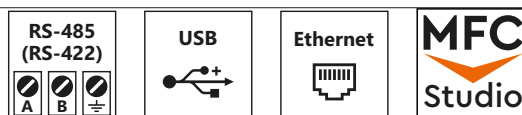
Габаритные и установочные размеры УПД-118



Функциональная схема УПД-118

Многофункциональный конвертер МФК-151/МFC-151 ЦИУЛ.468363.008-02

2



Многофункциональный конвертер MFC-151 для гибкого управления сообщениями протокола NMEA.

Интерфейсы конвертера MFC-151

- Ethernet (UDP unicast/multicast)
- USB-интерфейс
- 6 последовательных интерфейсов RS-422/RS-485 (из них 4 универсальных, могут быть настроены как на вход, так и на выход)

Преимущества MFC-151

- Энергопотребление — не более 7Вт
- Широкий диапазон напряжения питания (от 9,5 до 36,0В постоянного тока)
- Защита от перенапряжения и подключения питания с обратной полярностью
- Компактный металлический корпус со степенью защиты IP22
- Широкий диапазон рабочих температур (от -15 до +55 °С) позволяет применять конвертер в тяжелых условиях и неотапливаемых помещениях

Функциональные возможности

- Перенаправление потоков
- Дублирование сообщений
- Снижение/повышение частоты передачи сообщений
- Фильтрация сообщений по заголовку
- Передача сообщений с подменой заголовка
- Передача сообщений с преобразованием численного значения поля входного сообщения
- Организация резервирования входных каналов
- Добавление/изменение тегов стандарта IEC 61162-450
- Мультиплексирование сообщений

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики

Класс защиты	IP22
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	0,46кг
Монтаж	настенный
Скорость передачи данных	4800...115200бит/с

Характеристики входов/выходов

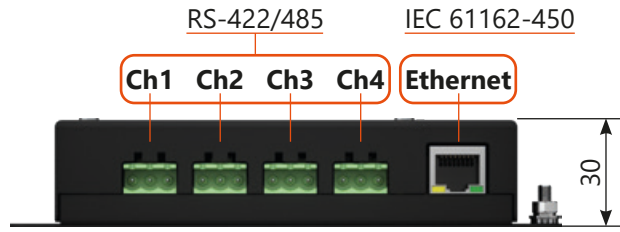
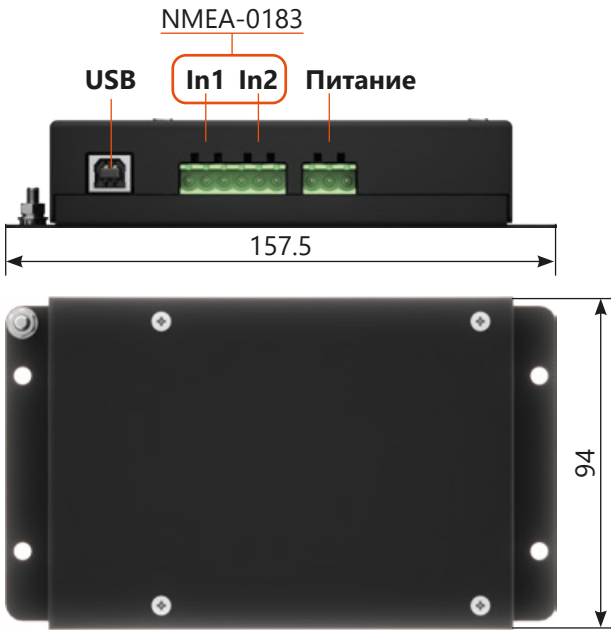
Входы	2 x RS-422
Настраиваемые входы/ выходы	4xRS-422/485, 1xEthernet, 1xUSB

Электрические характеристики

Напряжение питания	9,5...36,0 постоянного тока
Потребляемая мощность	9...7Вт
Гальваническая изоляция по питанию	1кВ
Защита от перенапряжения и обратной полярности	+

Многофункциональный конвертер

МФК-151/МFC-151 ЦИУЛ.468363.008-02



Принцип действия

МFC-151 по заданной схеме обрабатывает данные, полученные с нескольких входов.

Схему для обработки создаёт пользователь с помощью уникальной утилиты MFC Studio.

Примеры

- Мультипорт.....от 1 до 6 последовательных входов с передачей по Ethernet на виртуальный COM-порт
- Мультипрексор & LAN.....2 Входа → 4 Выхода с дублированием по Ethernet
- Мультипрексор → LAN.....от 1 до 6 Входов с передачей данных в сеть
- Гибкая настройка.....изменение скорости, частоты, фильтрация и передача/приём данных в сеть

Функциональная схема MFC-151



MFC STUDIO

Программное обеспечение MFC Studio поставляется бесплатно.

Интуитивно понятный интерфейс утилиты позволяет легко создавать проекты, используя готовые блоки в различной комбинации, а также проводить загрузку и выгрузку проектов из конвертера.

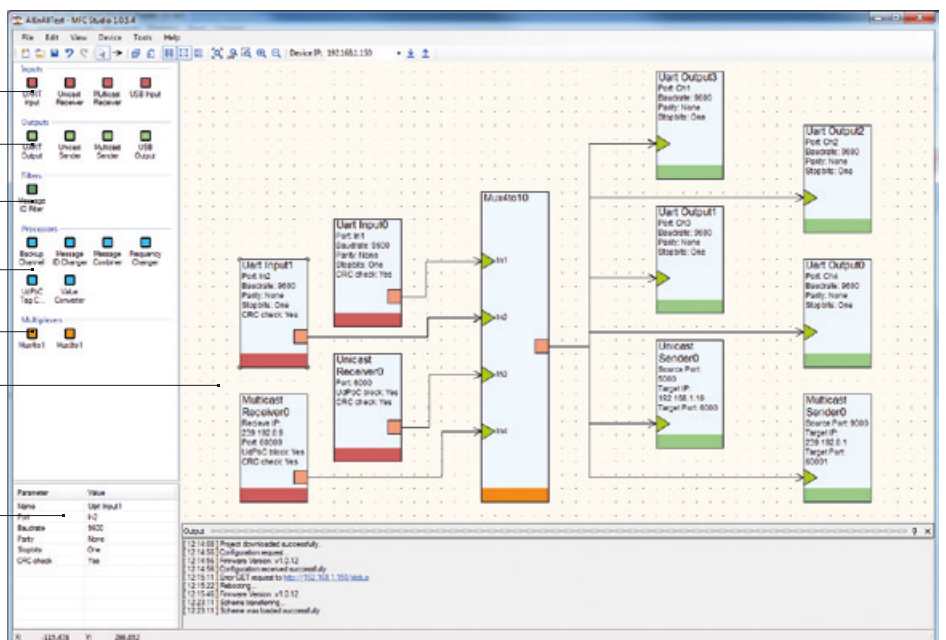
1. Выберите необходимый элемент

- входы
- выходы
- фильтры
- обработчики
- мультиплексоры

2. Перетащите элементы на схему и соедините их

3. Установите свойство для каждого элемента

4. Сохраните схему и загрузите в конвертер MFC-151



Гироконвертер / Аналого-цифровой преобразователь

ГК-101/ADPC-101 ЦИУЛ.468353.001

2



Одобрено Российским Морским и Речным Регистром Судоходства

Назначение

Аналого-цифровое преобразование сигналов устаревших типов от гирокомпасов и лагов в формат NMEA; передача полученных данных соответствующему навигационному оборудованию.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики

Класс защиты	IP22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	1,2кг

Электрические характеристики

Напряжение питания	9,6...36В постоянного тока
Потребляемая мощность	3Вт

Типы подключаемого оборудования

Гирокомпасы	сельсинного (SYNCHRO type) типа шагового (STEPPER type) типа
Лаги	шагового (импульсного) типа; с интерфейсом «закрывающий контакт»

Выходной сигнал

Формат выходного сигнала по портам RS-232 и RS-422/485	NMEA-0183 1-3 (IEC-61162) с контрольной суммой строки
Количество вариантов строк NMEA-0183	63 (настраиваемое)

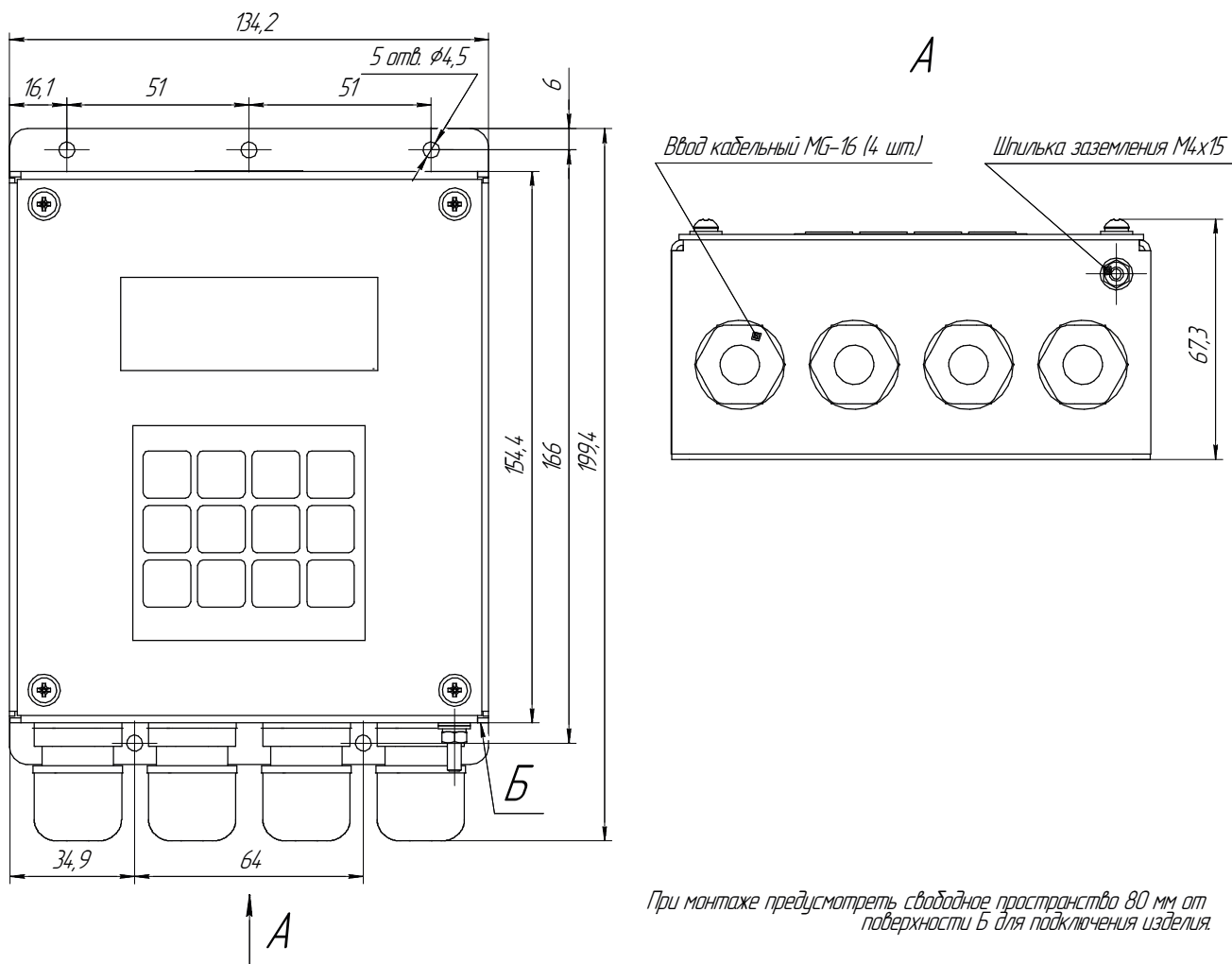
	Пределы измеряемых значений	Точность представления данных
Скорости	0...99,9 узла	0,1 узла
Курса	0...359,9 градуса	0,1 градуса

Входные сигналы

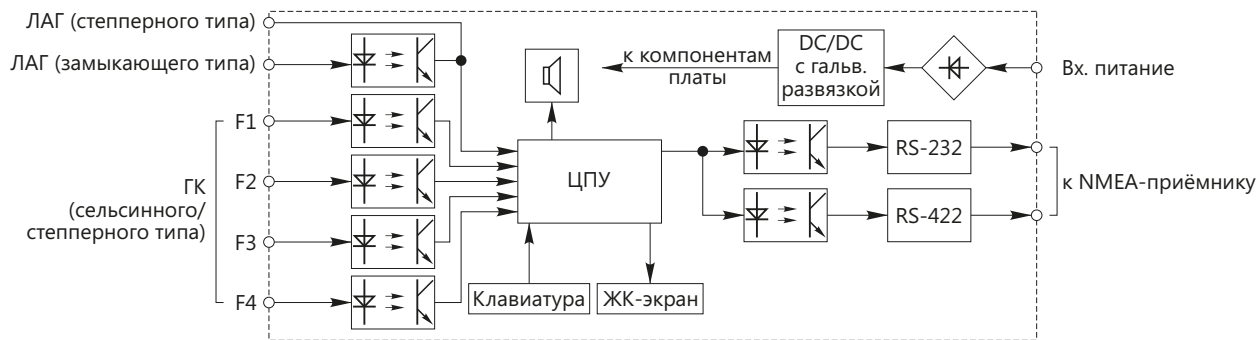
Гирокомпас:	
Синусоидальное напряжение обмоток сельсина	+
Импульсы напряжения	+
Напряжение	(шаговый интерфейс) до 400В
Соотношение между поворотом судна и поворотом сельсина	360х, 240х, 180, 90х, 60х, 36х
Частота	до 500Гц
Скорость изменения курса (при поворотах судна)	до 80°/с
Лага:	
Импульсы напряжения	+
"Закрывающий" контакт	(степперный интерфейс) +
Напряжение	до 400В
Число импульсов на милю	100/200/300/400/500/600

Гироконвертер / Аналого-цифровой преобразователь

ГК-101/ADPC-101 ЦИУЛ.468353.001



Габаритные и установочные размеры ГК-101



Функциональная схема ГК-101

Конвертер NMEA 0183В формат AD-10S

НТА-115/НТА-115 ЦИУЛ.468512.015

2



Назначение

Преобразует значение курса в формате NMEA 0183 в сигналы формата AD-10S.

Описание

Используется для сопряжения устройств, не имеющих выхода AD-10S, с различным оборудованием производства компании Furuno.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики

Класс защиты	IP22
Температура хранения	-55...+70°C
Рабочая температура	-20...+55°C
Масса	не более 0,3кг

Характеристики входов

Поддерживаемые интерфейсы	RS-232, RS-422
Принимаемые NMEA-предложения	xxHDT, xxOSD, xxVHW, xxHDG
Тип принимаемых данных	значение курса

Электрические характеристики

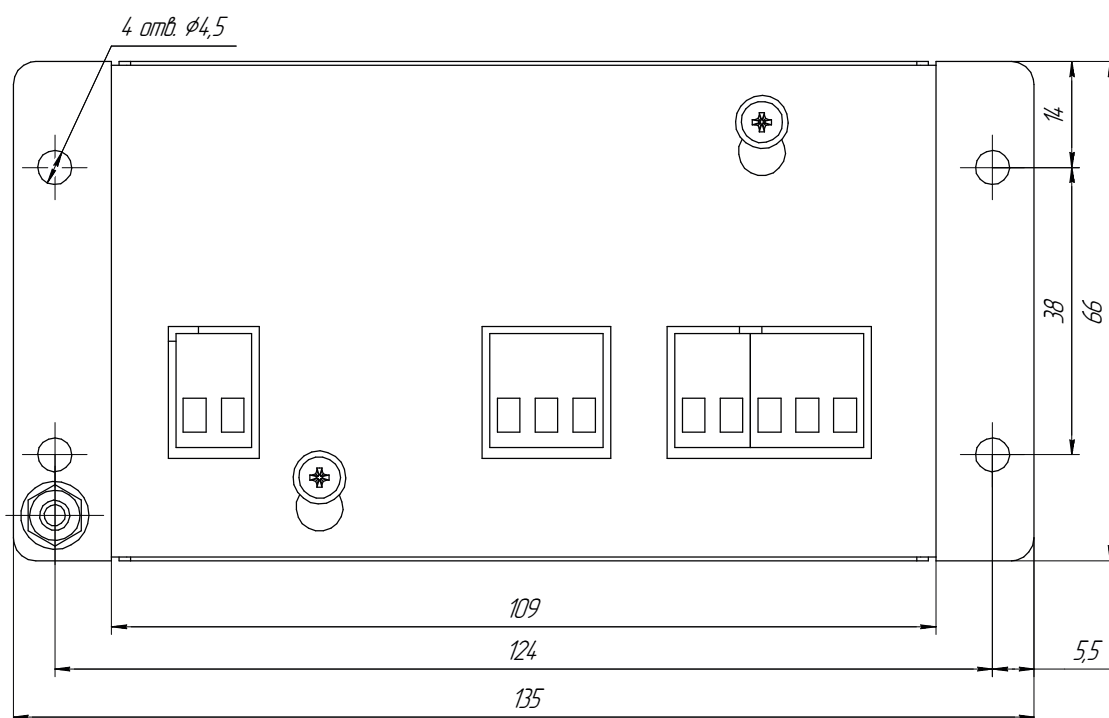
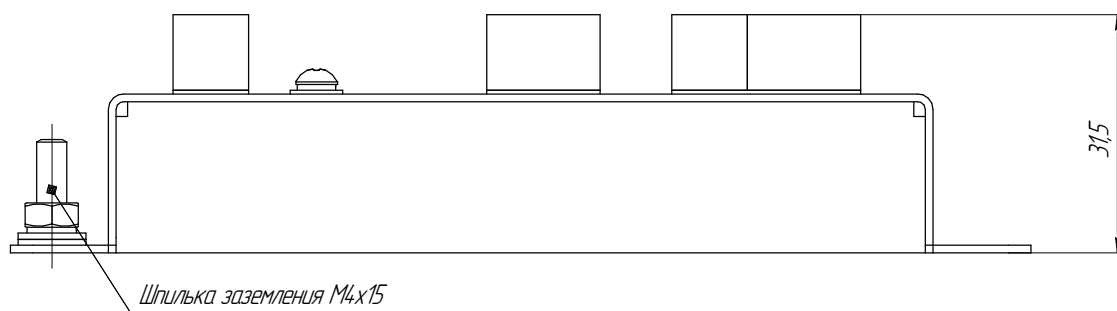
Напряжение питания	8...40В постоянного тока
Потребляемая мощность	2Вт
Защита от переплюсовки	+
Защита от перенапряжения	+

Характеристики выходов

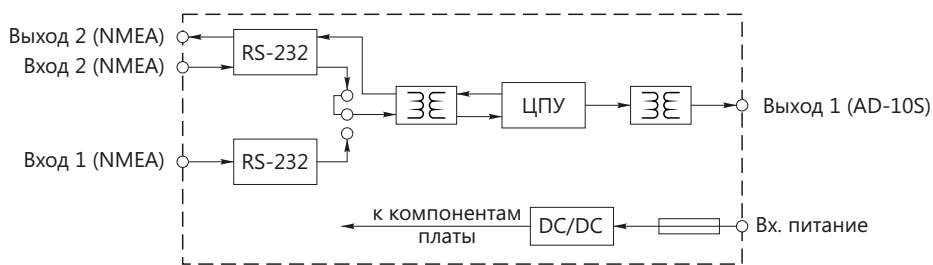
Тип передаваемых данных	AD-10S
-------------------------	--------

Конвертер NMEA 0183B формат AD-10S

НТА-115/НТА-115 ЦИУЛ.468512.015



Габаритные и установочные размеры НТА-115



Функциональная схема НТА-115

Транслятор курса

ТКУ-109/ДАС-109 ЦИУЛ.468353.007



Одобрено
Российским Морским
Регистром Судоходства

Описание

Преобразует цифровое значение курса в формате NMEA в синхросигналы для управления аналоговыми репитерами и другими устройствами на основе сельсинов. Может быть использовано как цифровой репитер для отображения текущего значения курса.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики

Класс защиты	IP22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	не более 6,5кг

Электрические характеристики

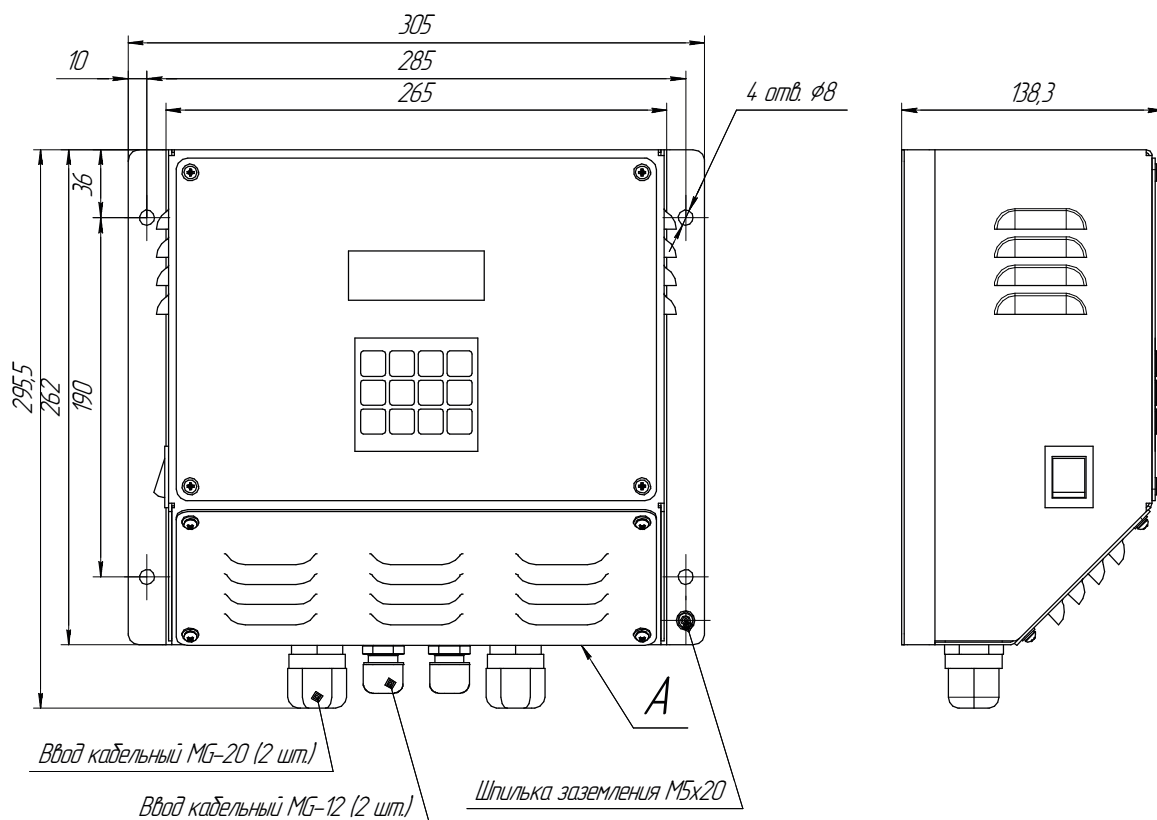
Напряжение питания	18...36В постоянного тока
Максимальная суммарная потребляемая мощность подключенных сельсинов	250Вт
Частота выходного переменного напряжения	50Гц или 500Гц
Гальваническая развязка от питающей сети	+
Защита от переплюсовки	+
Защита от перенапряжения	+

Характеристики цифровых входов

Количество входных портов	1+1 (основной, резервный)
Поддерживаемые интерфейсы	RS-232/422/485
Скорость приема данных	до 115 200бит/с
Оптоизоляция входов	+
Поддерживаемые протоколы передачи данных	NMEA 0183 версий 1-3
Поддерживаемые предложения NMEA	xxHDG, xxHDT, xxHDM

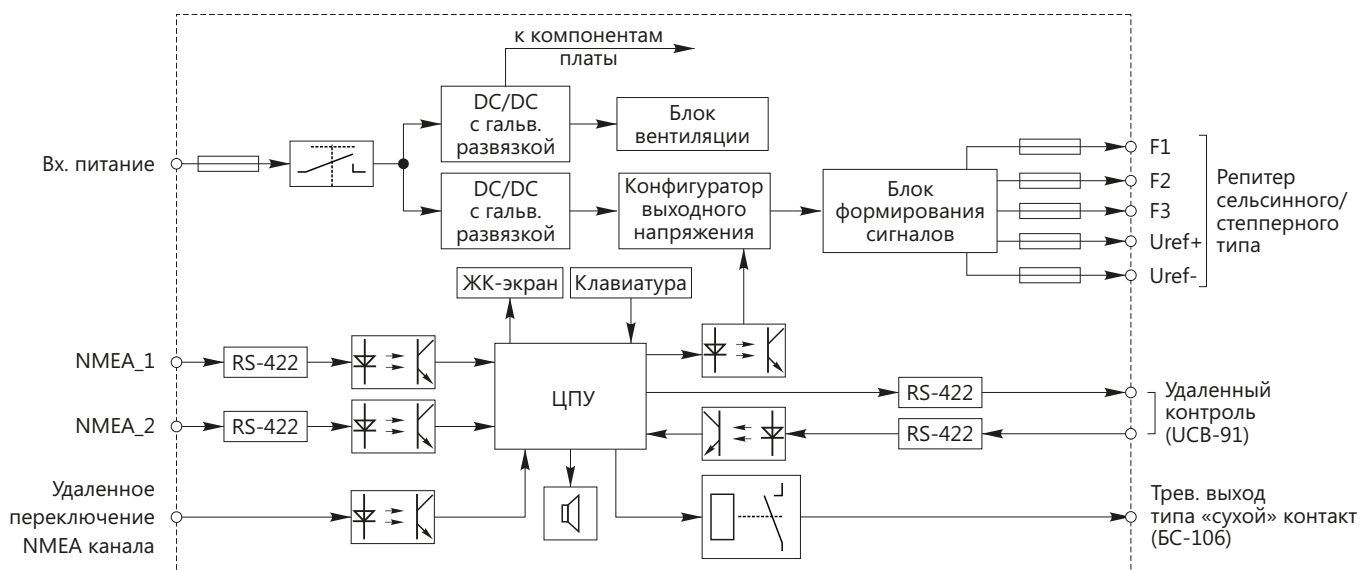
Характеристики выходов

Максимальное количество подключаемых сельсинов-приемников	8
Подключаемые типы аналоговых репитеров	сельсинные/шаговые



При монтаже предусмотреть свободное пространство 120 мм от поверхности А для подключения изделия.

Габаритные и установочные размеры ТКУ-109



Функциональная схема ТКУ-109

Фильтр

ФС-122/ФС-122С ЦИУЛ.468353.006/ЦИУЛ.468353.006-01

2



ФС-122С



ФС-122

Описание

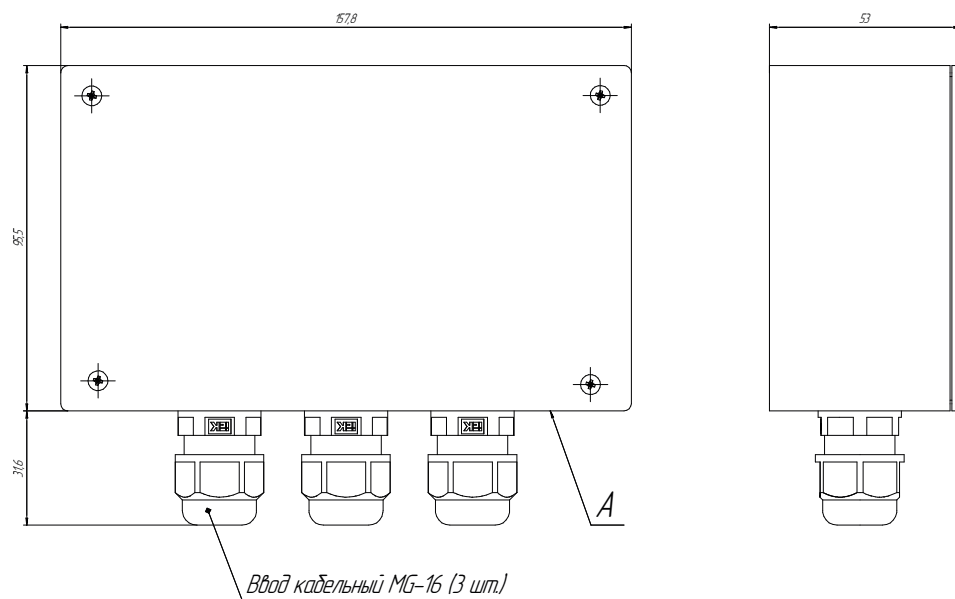
Приём выходного сигнала транслятора курса ТКУ-109, выделение полезной составляющей и подача её на цифровые периферийные устройства (аналого-цифровой преобразователь ГК-101 и др.), либо на аналоговые периферийные устройства (аналоговый репитер и др.).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	ФС-122	ФС-122С
Класс защиты	IP22	
Интерфейс периферийного устройства	цифровой	аналоговый
Рабочая температура	-20...+55°C	
Предельная температура	-55...+70°C	
Масса	0,3кг	2,3кг
Сечение жил проводов при подключении, не более	1,5мм ²	4мм ²

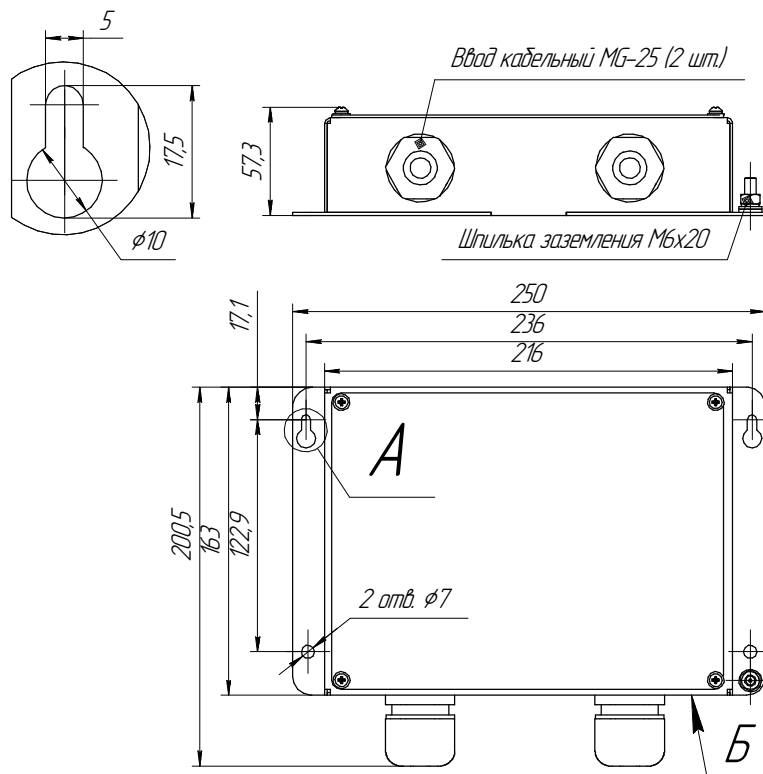
Фильтр

ФС-122/ФС-122С ЦИУЛ.468353.006/ЦИУЛ.468353.006-01



При монтаже предусмотреть свободное пространство 80 мм от поверхности А для подключения изделия.

Габаритные и установочные размеры ФС-122



При монтаже предусмотреть свободное пространство 150 мм от поверхности Б для подключения изделия.

Габаритные и установочные размеры ФС-122С

Блок питания

БП-103/PS-103 ЦИУЛ.436131.001



Одобрено Российским Морским
и Речным Регистром Судоходства

Назначение

Питание судового и промышленного оборудования нестабилизированным напряжением 24 В постоянного тока.

Описание

Блок питания с номинальной мощностью 190 Вт для работы в однофазной сети переменного тока 50 (60) Гц напряжением 110/220 В.

Встроенные защиты

- Гальваническая развязка между основной цепью питания и нагрузкой
- Защита от перегрузки по току
- Вход для подключения резервного источника питания 24 В (АКБ)

В случае отключения основного источника переключение на резервный происходит автоматически. Прекращение подачи основного питания также вызывает замыкание «сухих» контактов встроенного реле.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

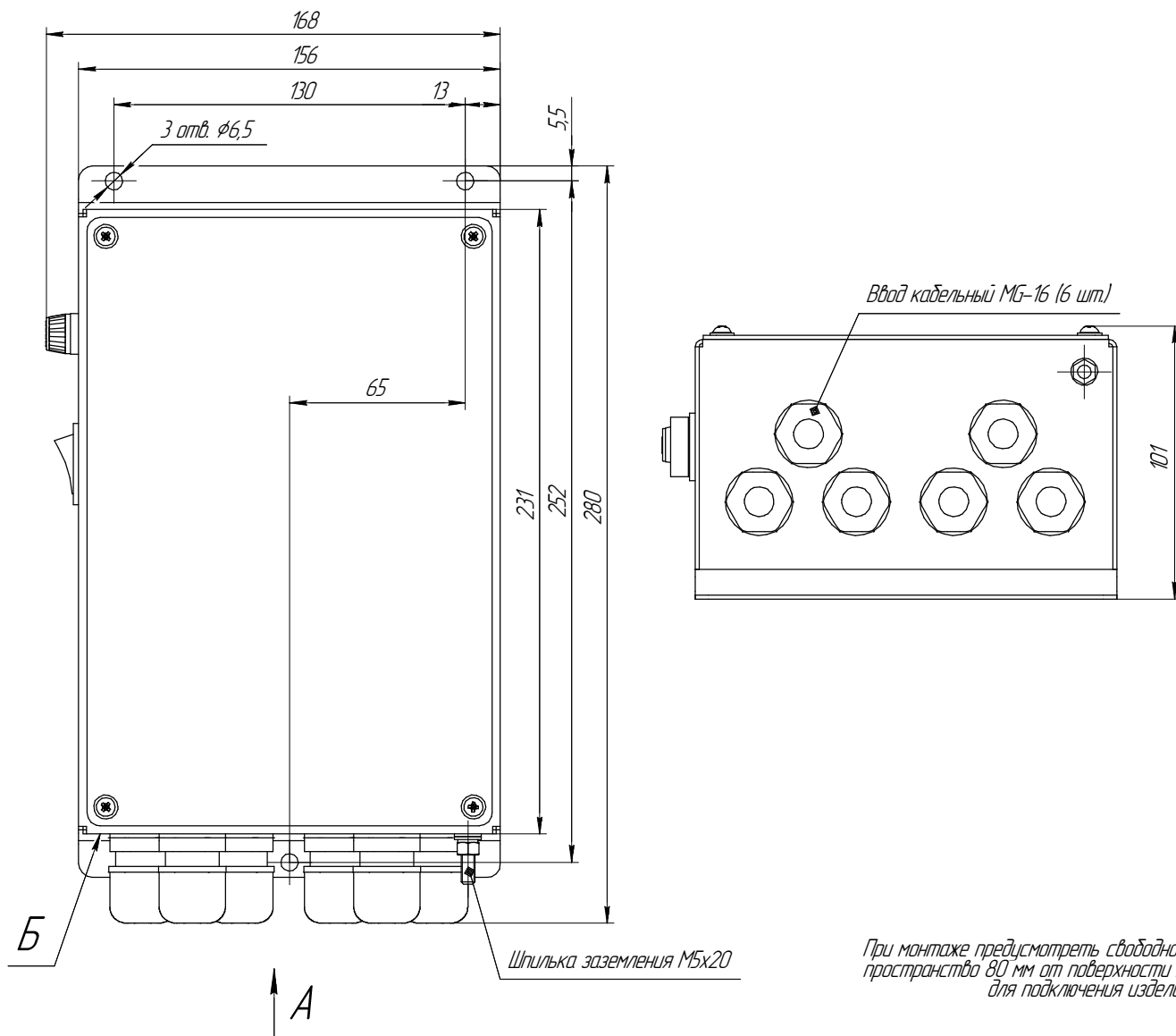
Общие характеристики

Класс защиты	IP22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	4,4 кг
Защита от перегрузки по току	+

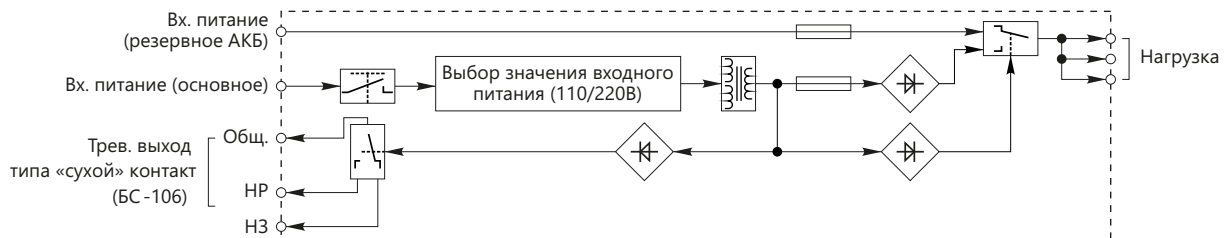
В качестве сигнализации может использоваться блок сигнализации БС-106/AU-106 (стр. 68)

Электрические характеристики

Напряжение питания	110 (опционально)/ 220В, 50-60Гц
Выходное напряжение	18...31В пост. тока
Номинальная мощность	190Вт
Номинальный ток нагрузки	10А
Количество клемм для подключаемых нагрузок	3
Гальваническая развязка от питающей сети (для основного питания)	+



Габаритные и установочные размеры БП-103



Функциональная схема БП-103

Блок питания

БП-103-20/PS-103-20 ЦИУЛ.436132.001



Одобрено Российским Морским
и Речным Регистром Судоходства

Назначение

Питание судового и промышленного оборудования нестабилизированным напряжением 24 В постоянного тока.

Описание

Блок питания с номинальной мощностью 500 Вт для работы в однофазной сети переменного тока 50 (60) Гц напряжением 110/220 В.

Встроенные защиты

- Гальваническая развязка между основной цепью питания и нагрузкой
- Защита от перегрузки по току
- Вход для подключения резервного источника питания 24 В (АКБ)

В случае отключения основного источника переключение на резервный происходит автоматически. Прекращение подачи основного питания также вызывает замыкание «сухих» контактов встроенного реле.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

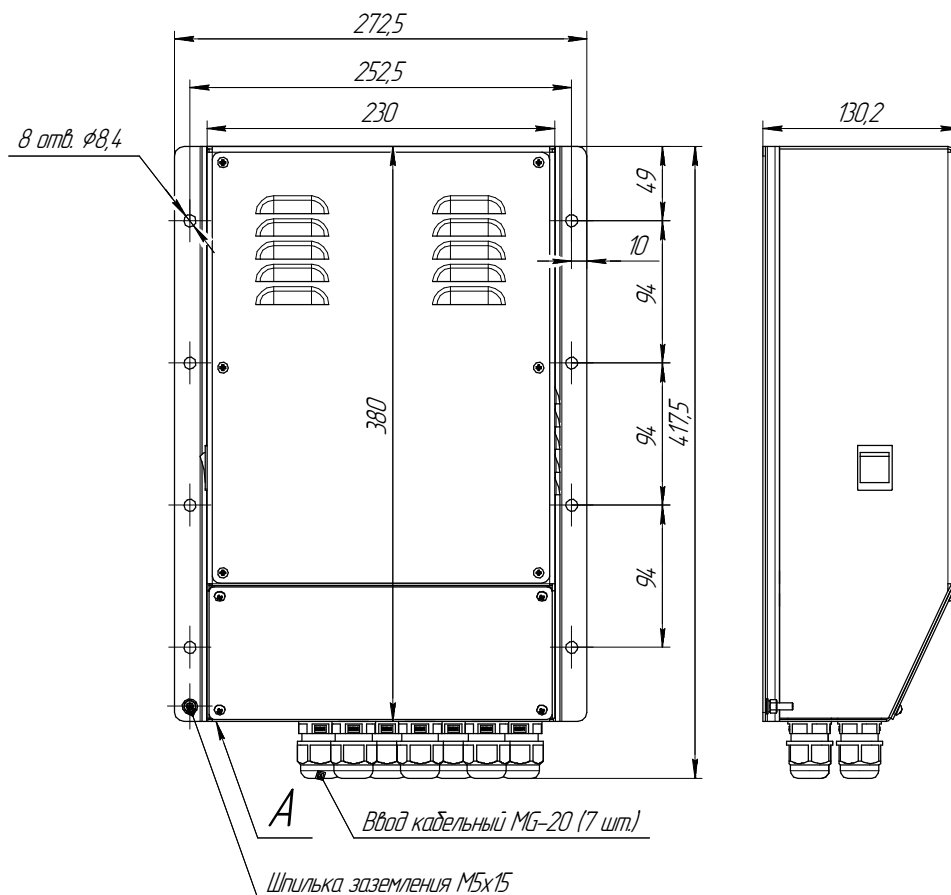
Общие характеристики

Класс защиты	IP22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	9,4 кг
Защита от перегрузки по току	+

В качестве сигнализации может использоваться блок сигнализации БС-106/AU-106 (стр. 68)

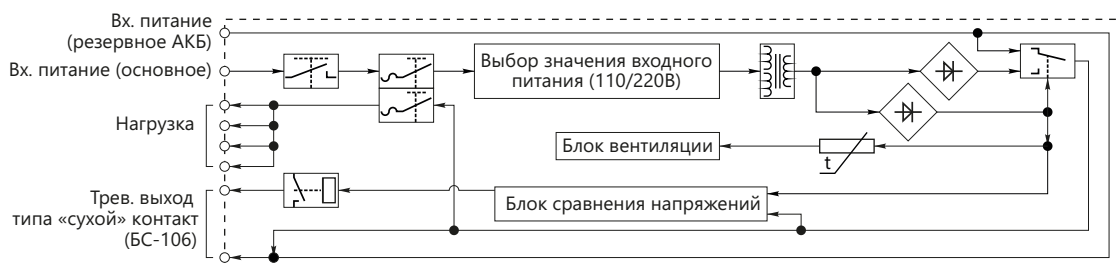
Электрические характеристики

Напряжение питания	110 В (опционально)/ 220В, 50–60 Гц
Выходное напряжение	18...31В пост. тока
Номинальная мощность	450Вт
Номинальный ток нагрузки	20А
Количество клемм для подключаемых нагрузок	4
Гальваническая развязка от питающей сети (для основного питания)	+



При монтаже предусмотреть свободное пространство 120 мм от поверхности А для подключения изделия.

Габаритные и установочные размеры БП-103-20



Функциональная схема БП-103-20

Блок питания

БП-203/PS-203

3



ЦИУЛ.436131.002 - БП-203-12,5
 ЦИУЛ.436131.002-01 - БП-203-6,5
 ЦИУЛ.436131.002-02 - БП-203-3,3

Назначение

Питание судового и промышленного оборудования, чувствительного к перепадам напряжения.

Встроенные защиты

- Гальваническая развязка между основной цепью питания и нагрузкой
- Защита от перегрузки по току

Описание

Блок питания с номинальной мощностью 150/156/158Вт для работы в однофазной сети переменного тока 50 (60)Гц. Преобразует входное напряжение 110/220В переменного тока в стабилизированное напряжение 12/24/48В постоянного тока.

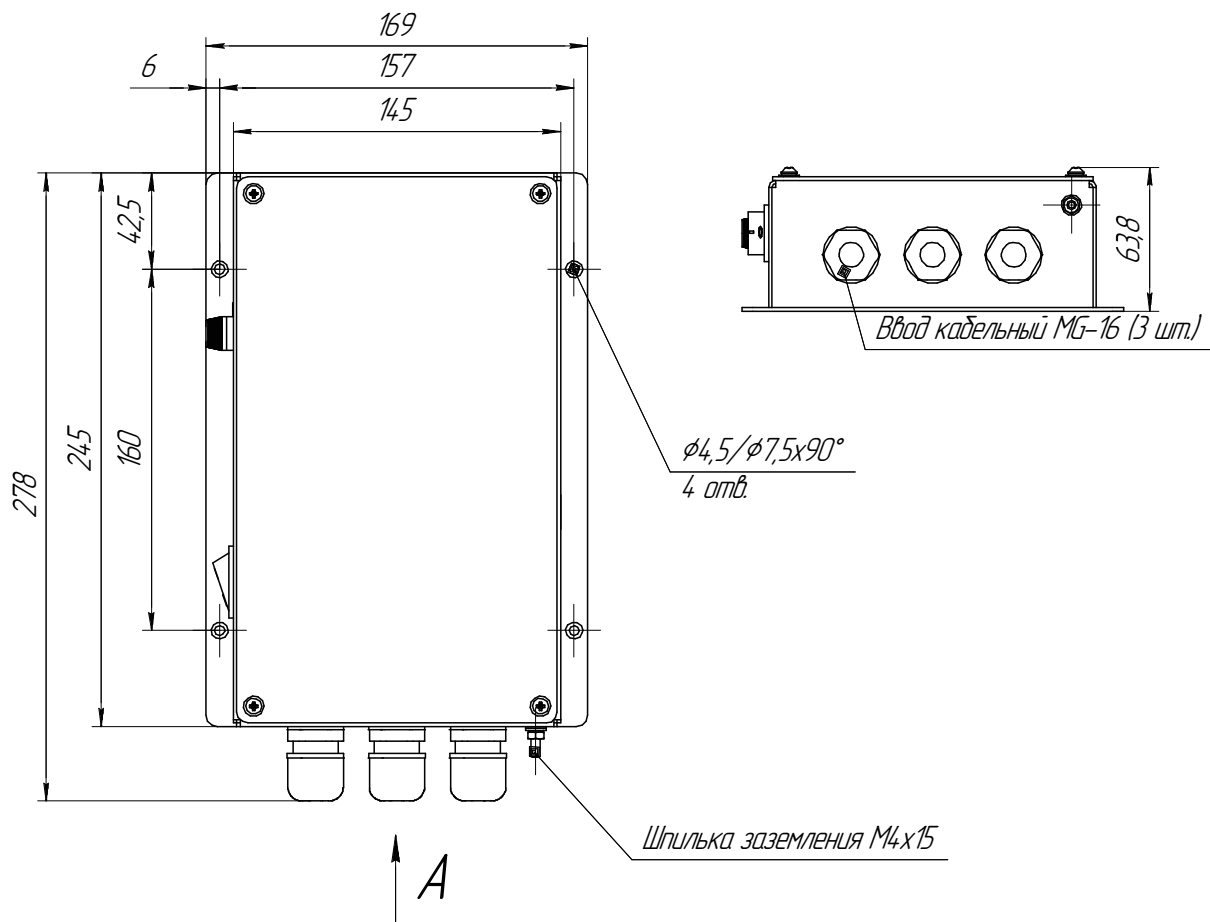
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики

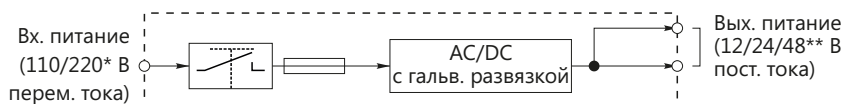
Класс защиты	IP22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	не более 2кг
Защита от перенапряжения	+
Защита от перегрузки по току	+

Электрические характеристики

Модель	БП-203-12,5	БП-203-6,5	БП-203-3,3
Напряжение питания	90...132/180...264В, 50/60Гц	90...132/180...264В, 50/60Гц	90...132/180...264В, 50/60Гц
Выходное напряжение	12В постоянного тока	24В постоянного тока	48В постоянного тока
Номинальная мощность	150Вт	156Вт	158Вт
Номинальный ток нагрузки	12,5А	6,5А	3,3А
КПД	до 83%	до 86%	до 86%
Гальваническая развязка от питающей сети	+	+	+
Количество клемм для подключаемых нагрузок	2	2	2



Габаритные и установочные размеры БП-203



* Выбирается переключателем на блоке питания

** В зависимости от исполнения

Функциональная схема БП-203

Блок питания

БП-203-35, БП-203-40, БП-203-50, БП-203-60

3



ЦИУЛ.436132.005 - БП-203-60
 ЦИУЛ.436132.005-01 - БП-203-50 (на 220В)
 ЦИУЛ.436132.005-02 - БП-203-50 (на 110В)
 ЦИУЛ.436132.005-03 - БП-203-40 (на 220В)
 ЦИУЛ.436132.005-04 - БП-203-40 (на 110В)
 ЦИУЛ.436132.005-05 - БП-203-35 (на 220В)
 ЦИУЛ.436132.005-06 - БП-203-35 (на 110В)

Назначение

Питание судового и промышленного оборудования, чувствительного к перепадам напряжения.

Описание

Блок питания номинальной мощностью 450/600/1000/1512Вт для работы в однофазной сети переменного тока 50 (60) Гц. Преобразует входное напряжение 110/220В переменного тока в стабилизированное напряжение 12/24В постоянного тока.

Встроенные защиты

- Гальваническая развязка между основной цепью питания и нагрузкой
- Защита от перегрузки по току
- Защита от подачи питания с обратной полярностью
- Вход для подключения резервного источника питания 12/24В (АКБ)

В случае отключения основного источника переключение на резервный происходит автоматически. Прекращение подачи основного питания также вызывает замыкание «сухих» контактов встроенного реле.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики

Класс защиты	IP22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	не более 9,3кг
КПД	до 90%
Защита от перенапряжения	+
Защита от перегрузки по току	+

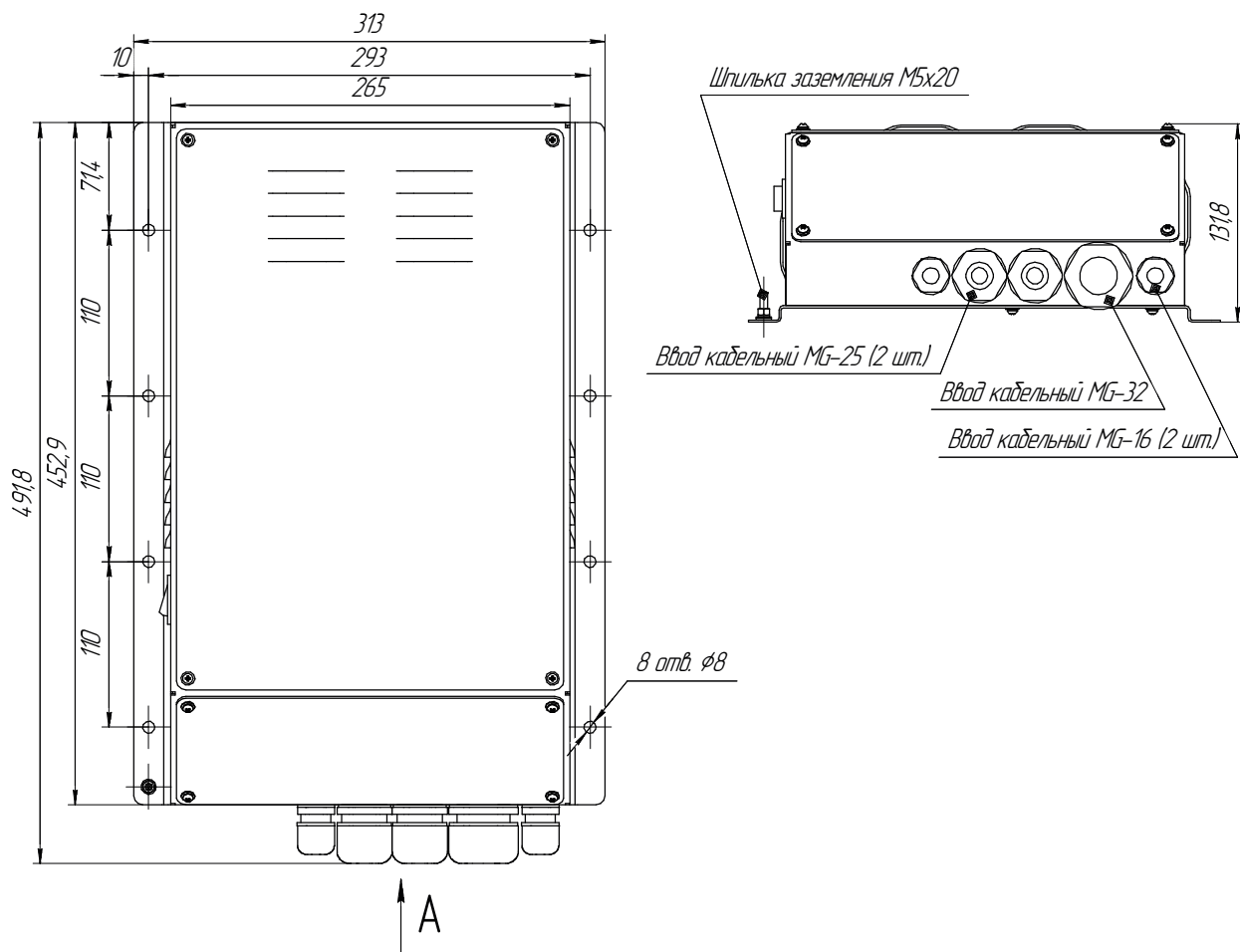
В качестве сигнализации может использоваться блок сигнализации БС-106/AU-106 (стр. 68)

Электрические характеристики

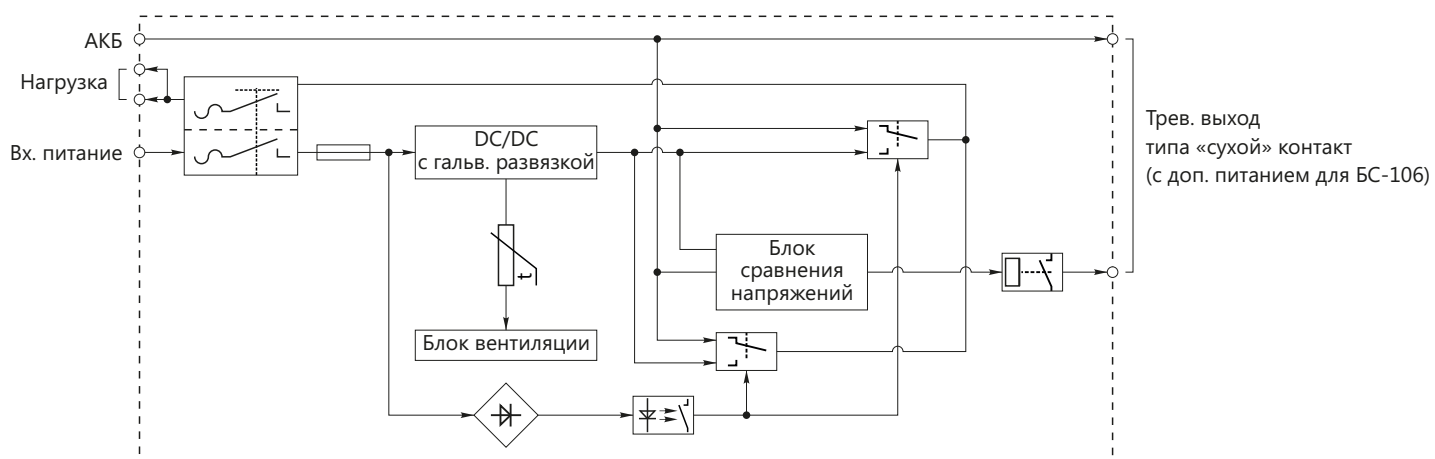
Наименование изделия	БП-203-35	БП-203-40	БП-203-50	БП-203-60
Напряжение питания (основное)	~110/220В, 50/60Гц	~110/220В, 50/60Гц	~110/220В, 50/60Гц	от 90 до 264В, 50/60Гц
Напряжение питания (резервное)	от 254 до 370В пост. тока			от 127 до 370В пост. тока
Выходное напряжение тока	12В пост. тока	24В пост. тока	12В пост. тока	24В пост. тока
Номинальная мощность	450Вт	1000Вт	600Вт	1512Вт
Номинальный ток нагрузки	35А	40А	50А	60А
Количество клемм для подключаемых нагрузок	2	2	2	2
Гальваническая развязка от питающей сети (для основного питания)	+	+	+	+

Блок питания

БП-203-35, БП-203-40, БП-203-50, БП-203-60



Габаритные и установочные размеры БП-203-35, БП-203-40, БП-203-50, БП-203-60



Функциональная схема БП-203-35, БП-203-40, БП-203-50, БП-203-60

Блок питания стабилизированный

БП-303/PS-303



Одобрено
Российским Морским
Регистром Судоходства

БП-303-A2-2 (6,5А) ЦИУЛ.436131.007-002 - I=6,5А, U_{осн}=220VAC, U_{рез}=24VDC, U_{вых}=24VDC
 БП-303-A2-2 (4,2А) ЦИУЛ.436131.007-001 - I=4,2А, U_{осн}=220VAC, U_{рез}=24VDC, U_{вых}=24VDC
 БП-303-A2-2 (12,5А) ЦИУЛ.436131.007-003 - I=12,5А, U_{осн}=220VAC, U_{рез}=24VDC, U_{вых}=24VDC
 БП-303-A2-1 (8,5А) ЦИУЛ.436132.007-001 - I=8,5А, U_{осн}=220VAC, U_{рез}=24VDC, U_{вых}=12VDC
 БП-303-A1-1 (18,5А) ЦИУЛ.436132.007-002 - I=18,5А, U_{осн}=220VAC, U_{рез}=12VDC, U_{вых}=12VDC
 БП-303-22-2 (4,2А) ЦИУЛ.436121.007-002 - I=4,2А, U_{осн}=24VDC, U_{рез}=24VDC, U_{вых}=24VDC
 БП-303-A1-1 (12,5А) ЦИУЛ.436131.007-004 - I=12,5А, U_{осн}=220VAC, U_{рез}=12VDC, U_{вых}=12VDC
 БП-303-22-2 (14,6А) ЦИУЛ.436122.007-001 - I=14,6А, U_{осн}=24VDC, U_{рез}=24VDC, U_{вых}=24VDC
 БП-303-22-1 (8,5А) ЦИУЛ.436121.007-001 - I=8,5А, U_{осн}=24VDC, U_{рез}=24VDC, U_{вых}=12VDC
 БП-303-21-1 (27,5А) ЦИУЛ.436122.007-002 - I=27,5А, U_{осн}=24VDC, U_{рез}=12VDC, U_{вых}=12VDC
 БП-303-21-1 (12,5А) ЦИУЛ.436121.007-003 - I=12,5А, U_{осн}=24VDC, U_{рез}=12VDC, U_{вых}=12VDC
 БП-303-11-1 (8,5А) ЦИУЛ.436121.007-004 - I=8,5А, U_{осн}=12VDC, U_{рез}=12VDC, U_{вых}=12VDC

Назначение

Питание судового и промышленного оборудования, чувствительного к перепадам напряжения.

Описание

В зависимости от исполнения, предназначен для работы в однофазной сети переменного тока 50 (60) Гц с напряжением 220В, либо в сети постоянного тока с напряжением 24В.

Встроенные защиты

- Гальваническая развязка между основной цепью питания и нагрузкой
- Защита от перегрузки по току
- Защита от подачи питания с обратной полярностью
- Вход для подключения резервного источника питания 12/24В (АКБ)

В случае отключения основного источника переключение на резервный происходит автоматически.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электрические характеристики

Подгруппа исполнения	А	Б	Б	А	Б	Б	В	В	Г	Г	Г	Г
Модель	A2-2 (4,2А)	A2-2 (6,5А)	A2-2 (12,5А)	A2-1 (8,5А)	A1-1 (12,5А)	A1-1 (18,5А)	22-1 (8,5А)	22-2 (4,2А)	22-2 (14,6А)	21-1 (27,5А)	21-1 (12,5А)	11-1 (8,5А)
Напряжение питания (основное)	220В, 50/60Гц						24В пост. тока					
Напряжение питания (резервное)	24В постоянного тока (19...36В)			12В постоянного тока (9...18В)			24В постоянного тока (19...36В)			12В постоянного тока (9...18В)		
Выходное напряжение (постоянного тока)	24В	24В	24В	12В	12В	12В	12В	24В	24В	12В	12В	12В
Выходной ток	4,2А	6,5А	12,5А	8,5А	12,5А	18,5А	8,5А	4,2А	14,6А	27,5А	12,5А	8,5А
Пульсации	150мВ	200мВ	150мВ	120мВ	150мВ	150мВ	120мВ	150мВ	150мВ	120мВ	120мВ	120мВ
Выходная мощность КПД	100Вт 66,2%	156Вт 89%	300Вт 88%	100Вт 66,7%	150Вт 87,5%	222Вт 85%	100Вт 57,7%	100Вт 51,3%	350Вт 80%	330Вт 80%	150Вт 75%	100Вт 80%
Гальваноразвязка по основному питанию	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Гальваноразвязка по резервному питанию	+	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-

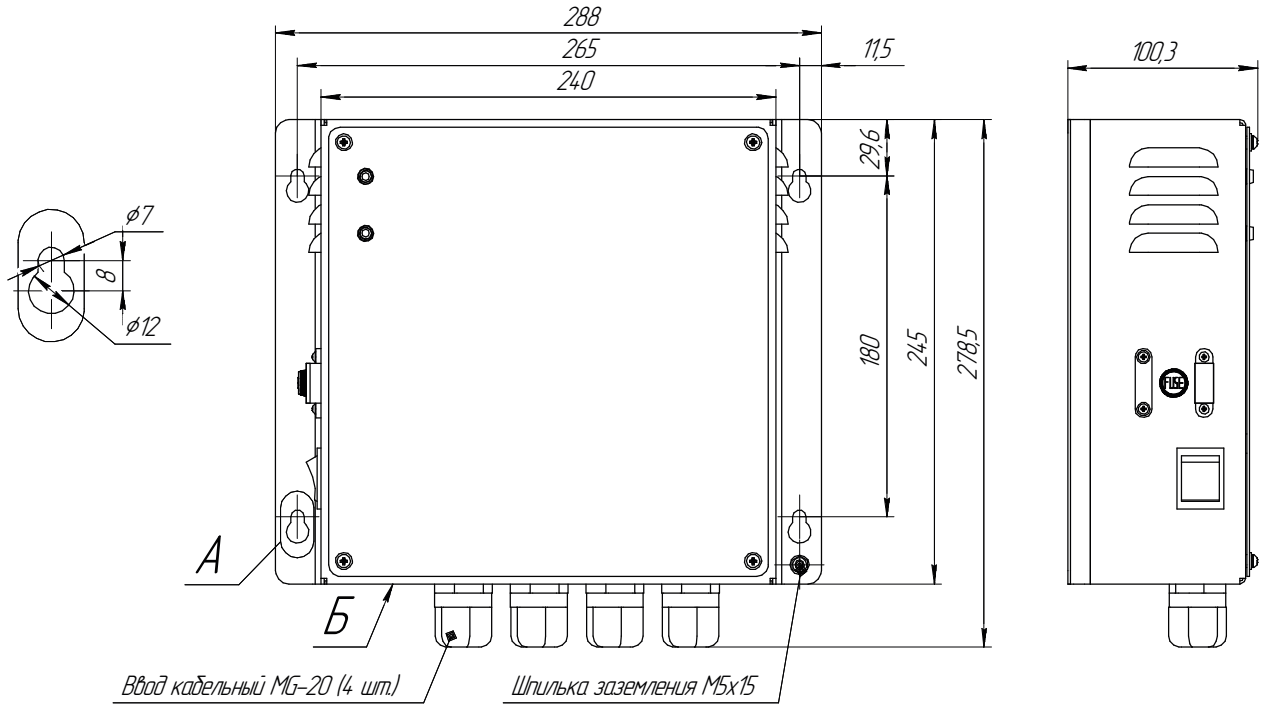
Блок питания стабилизированный

БП-303/PS-303

Общие характеристики

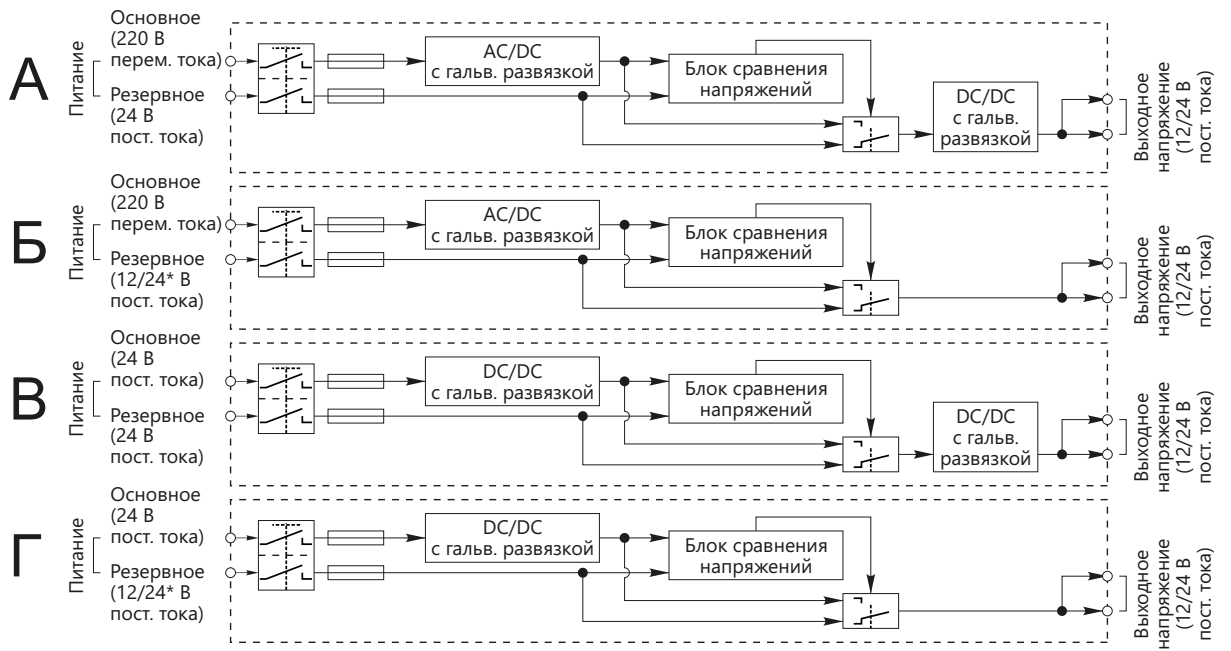
Класс защиты	IP22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	не более 4кг

- Количество клемм для подключаемых нагрузок: 2
- Переключение нагрузки на резервное питание: автоматическое
- Восстановление при возобновлении электропитания: автоматическое



При монтаже предусмотреть свободное пространство 120 мм от поверхности Б для подключения изделия.

Габаритные и установочные размеры БП-303



Функциональная схема БП-303

Автоматическое зарядное устройство

АЗУ-105/СН-105 ЦИУЛ.436537.305



Одобрено Российским Морским и Речным Регистром Судоходства



Назначение

Автоматический заряд аккумуляторных батарей аппаратуры различного типа.

Описание

В зависимости от исполнения, предназначено для работы в однофазной сети переменного тока 50 (60) Гц с напряжением 110/220 В, либо в сети постоянного тока с напряжением 24/110/220 В.

Максимальная выходная мощность – 600 Вт.

Присутствует выход для подключения нагрузки.

Оснащено встроенной панелью управления и индикации для настройки режима заряда и отображения состояния АКБ.

Опционально в комплекте — внешняя панель контроля батарей ПКБ-136/ВСП-136 (стр. 44).

Встроенные защиты

- Подключение электропитания/АКБ с обратной полярностью
- Чрезмерный ток в цепи АКБ (перегрузка/короткое замыкание)
- Защита батареи от глубокого разряда (опционально)
- Защита батареи от перегрева (опционально, при использовании термодатчика ДТЦ-135)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электрические характеристики

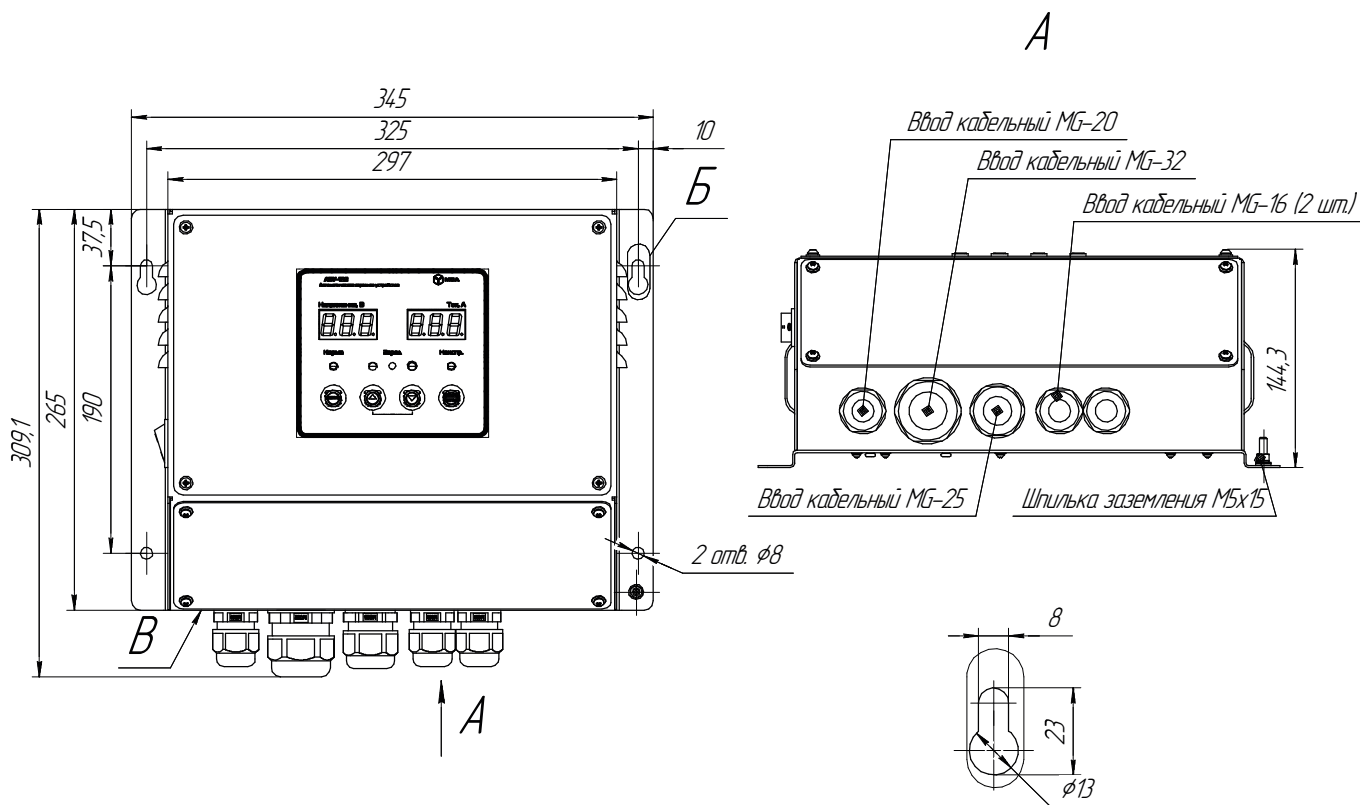
Модель	АЗУ-105	АЗУ-105-24
Напряжение питания	~110/220В, 50/60Гц	24В пост. тока (от 18В до 36В)
Максимальная выходная мощность	600Вт	500Вт
Ток заряда	от 0,2 до 20,0А	от 0,2 до 16,0А
Напряжение заряда	9...30В пост. тока (для заряда АКБ с рабочим напряжением 12В или 24В)	
Нормальная ёмкость заряжаемых аккумуляторов	до 200 А·ч	до 160 А·ч

Общие характеристики

Класс защиты	IP22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	не более 7,1кг

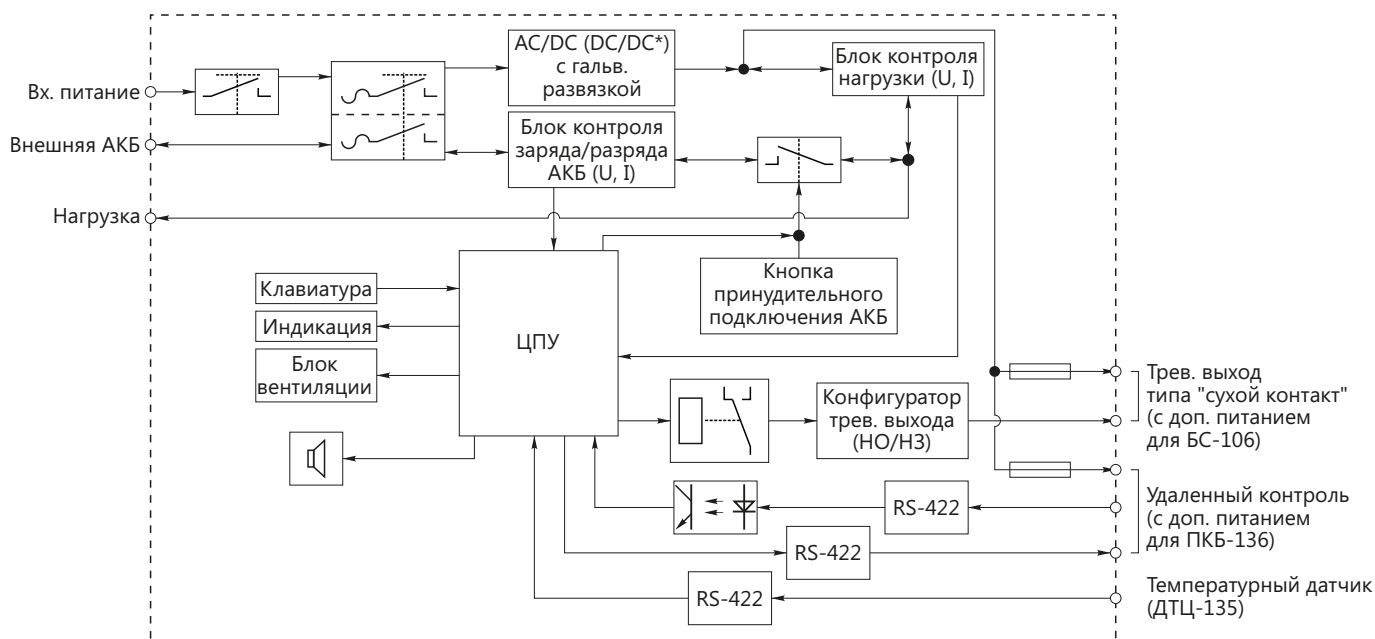
Автоматическое зарядное устройство

АЗУ-105/СН-105 ЦИУЛ.436537.305



При монтаже предусмотреть свободное пространство 200 мм от поверхности В для подключения изделия.

Габаритные и установочные размеры АЗУ-105



*Опционально – исполнение с постоянным входным током

Функциональная схема АЗУ-105

Блок питания / зарядное устройство

БПЗУ-205/РСН-205 ЦИУЛ.436647.001

3



Одобрено
Российским Морским
Регистром Судоходства

ЦИУЛ.436647.001 U=220В, встроенное управление
ЦИУЛ.436647.001-01 U=220В, внешнее управление
ЦИУЛ.436647.001-02 U=110В, встроенное управление
ЦИУЛ.436647.001-03 U=110В, внешнее управление

Назначение

Питание судового, транспортного и промышленного оборудования с суммарной мощностью до 1000 Вт нестабилизированным напряжением 24 В постоянного тока.

Описание

Совмещённый блок питания/зарядное устройство для работы в однофазной сети переменного тока 50 (60) Гц с напряжением 110/220 В. Одновременно с питанием нагрузки заряжает подключенные АКБ. В случае отключения основного источника переключение на резервный происходит автоматически.

Поставляется в двух версиях

- Базовое исполнение (рис. 1) — со встроенной панелью управления и индикации. Панель позволяет настроить режим заряда и отображения состояния АКБ
- Упрощённое исполнение (рис. 2) — совместно с внешней панелью контроля батарей ПКБ-136/ВСП-136 (стр. 44)

Встроенные защиты

- Подключение электропитания/АКБ с обратной полярностью
- Чрезмерный ток в цепи АКБ (перегрузка/короткое замыкание)
- Защита батареи от глубокого разряда (опционально)
- Защита батареи от перегрева (опционально, при использовании термодатчика ДТЦ-135, см. рис.1)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики

Класс защиты	IP22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	не более 10,6кг

Для соответствия требованиям Российского морского регистра судоходства исполнение БПЗУ-205 (рис. 2) необходимо использовать совместно с ПКБ-136/ВСП-136 (стр. 44)

Электрические характеристики

	Встроенный блок питания	Встроенное зарядное устройство
Напряжение питания	110/220В, 50-60Гц	110/220В, 50-60Гц
Выходное напряжение	24В стабилизированное	9-30В
Выходной ток	37А	0,2-20,0А
Номинальная мощность	1000Вт	600Вт
Подключаемые АКБ	-	12 или 24В, до 200А*ч
Время заряда АКБ	-	не более 10 часов до 80% емкости
Количество клемм для подключения нагрузок	7	1 (для подключения АКБ)

Рис. 1

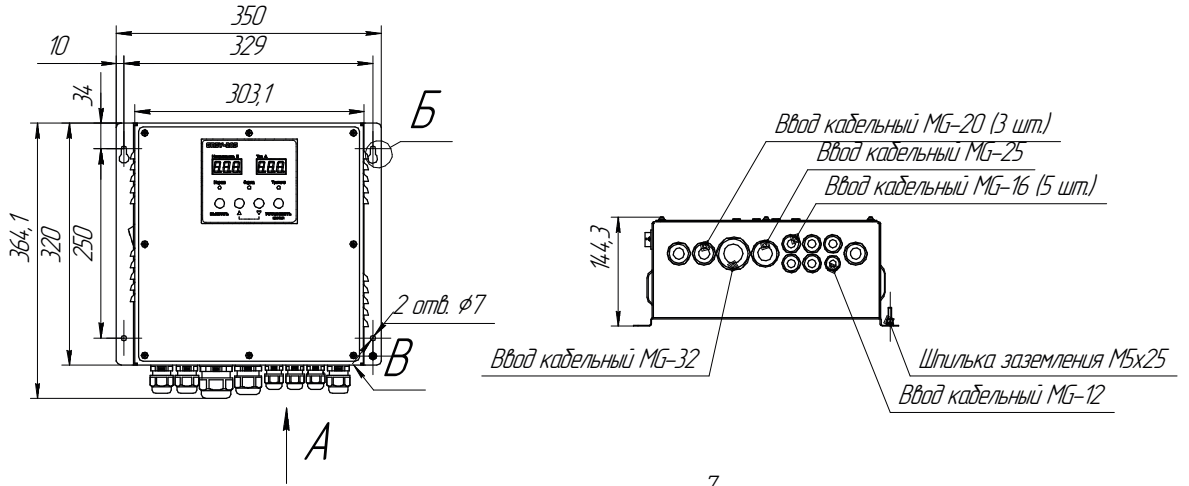
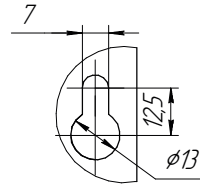
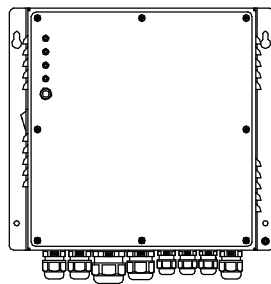
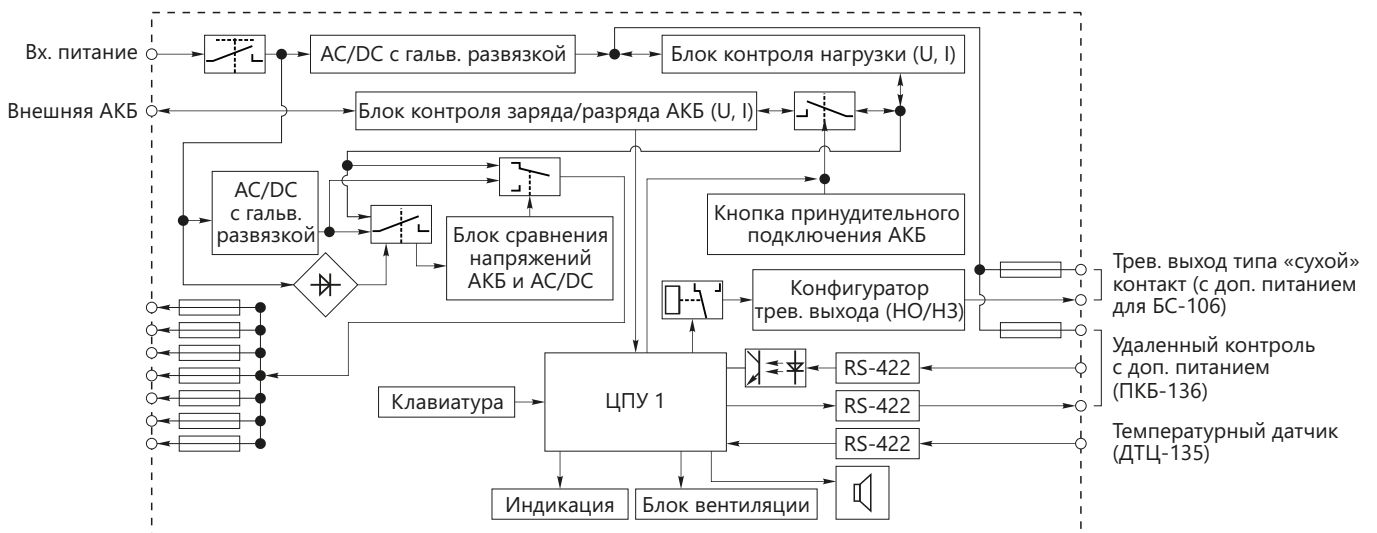


Рис. 2



При монтаже предусмотреть свободное пространство 200 мм от поверхности В для подключения изделия.

Габаритные и установочные размеры БПЗУ-205



Функциональная схема БПЗУ-205

Панель контроля состояния аккумуляторных батарей

ПКБ-136/ВСР-136 ЦИУЛ.468262.001



Одобрено Российским Морским
и Речным Регистром Судоходства



Назначение

Удаленная настройка приборов АЗУ-105 и БПЗУ-205 и контроль состояния АКБ, подключенных к этим приборам (индикация текущих значений зарядного/разрядного тока и напряжения).

Светозвуковая сигнализация оповещает о разряде батареи на ПКБ-136 и/или отсутствии напряжения сети.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики

Класс защиты	IP22	
Температура хранения	-60...+70°C	
Рабочая температура	-15...+55°C	
Монтаж	настольный	пультный
Масса	1,57	1,46

Электрические характеристики

Напряжение питания	10...36В постоянного тока
Потребляемая мощность	не более 3Вт
Гальваническая развязка от питающей сети	+
Защита от переплюсовки	+
Защита от перенапряжения	+
Гальваническая изоляция от питающей сети	+

Характеристики цифрового интерфейса

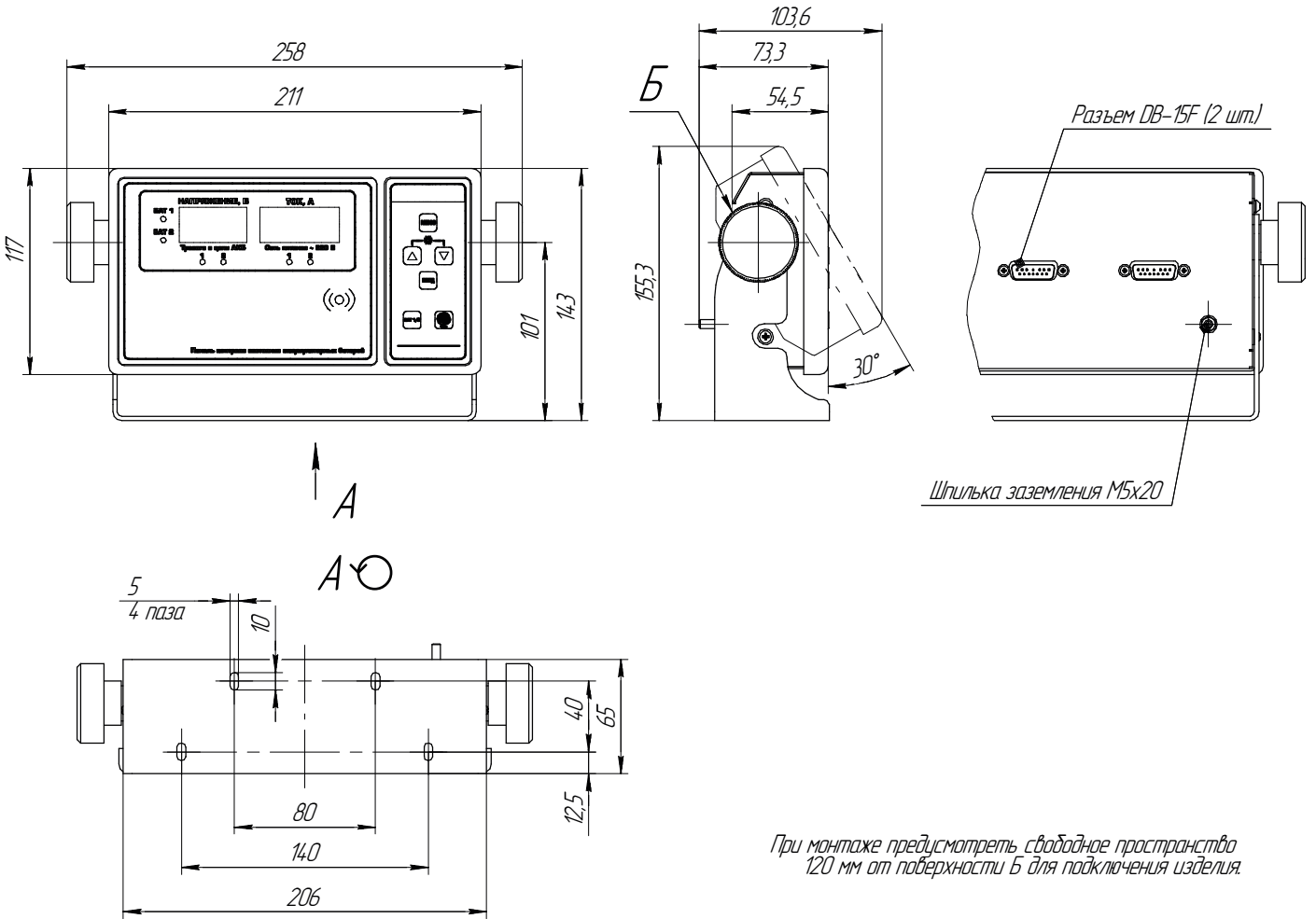
Количество входных портов	2
Поддерживаемые интерфейсы	RS-422
Максимальная скорость приема данных	115200бит/с
Оптоизоляция входных портов	+

Характеристики аналогового интерфейса

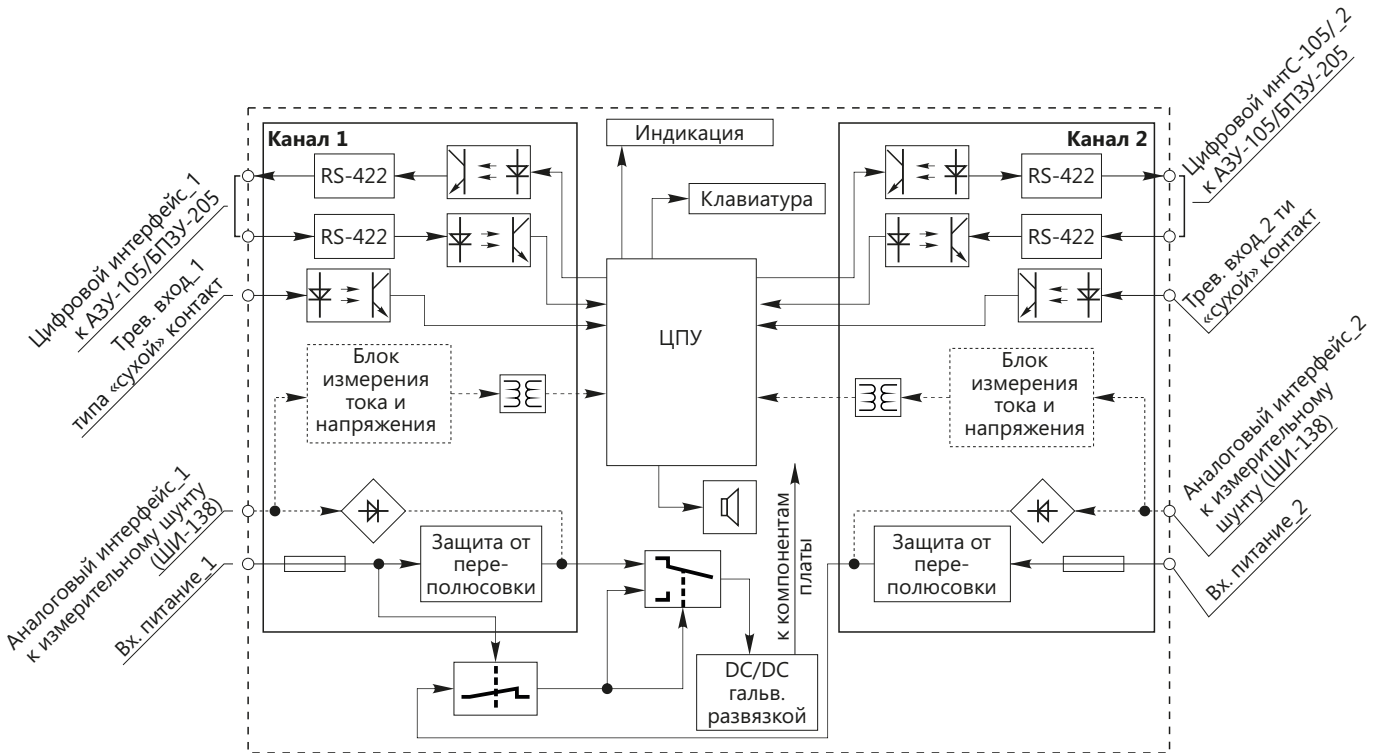
Количество входных портов	2
Гальваническая изоляция входных портов	+
Диапазон измерения напряжения по шунте	-80...80 мВ
Диапазон измерения напряжения на АКБ	0-36В
Точность измерения тока	0,1А (формат XX.X)
Точность измерения напряжения	0,1В (формат XX.X)
Входное сопротивление	0,8 МОм

Панель контроля состояния аккумуляторных батарей

ПКБ-136/ВСП-136 ЦИУЛ.468262.001



Габаритные и установочные размеры ПКБ-136



Функциональная схема ПКБ-136

DC/DC конвертер

ППН-108/DC-108



Одобрено
Российским Речным
Регистром Судоходства

ППН-108-48/5-50W ЦИУЛ.436121.001-10
 ППН-108-48/24-50W ЦИУЛ.436121.001-13
 ППН-108-48/24-150W ЦИУЛ.436121.001-11
 ППН-108-48/12-50W ЦИУЛ.436121.001-14
 ППН-108-48/12-150W ЦИУЛ.436121.001-12
 ППН-108-24/5-50W ЦИУЛ.436121.001-09
 ППН-108-12/5-50W ЦИУЛ.436121.001-08
 ППН-108-12/12-50W ЦИУЛ.436121.001-15

ППН-108-24/24-150W ЦИУЛ.436121.001-07
 ППН-108 24/24-50W ЦИУЛ.436121.001-04
 ППН-108 24/24-150W ЦИУЛ.436121.001-01
 ППН-108 24/12-50W ЦИУЛ.436121.001-03
 ППН-108 24/12-150W ЦИУЛ.436121.001
 ППН-108 12/24-50W ЦИУЛ.436121.001-02
 ППН-108 110/24-150W ЦИУЛ.436121.001-06
 ППН-108 110/12-150W ЦИУЛ.436121.001-05

Назначение

Питание оборудования различного назначения, чувствительного к перепадам напряжения.

Описание

Преобразователь постоянного напряжения для работы в сети постоянного тока 12/24/110 В. Преобразует входное напряжение 110 В переменного тока в стабилизированное напряжение 12/24 В постоянного тока.

Встроенные защиты

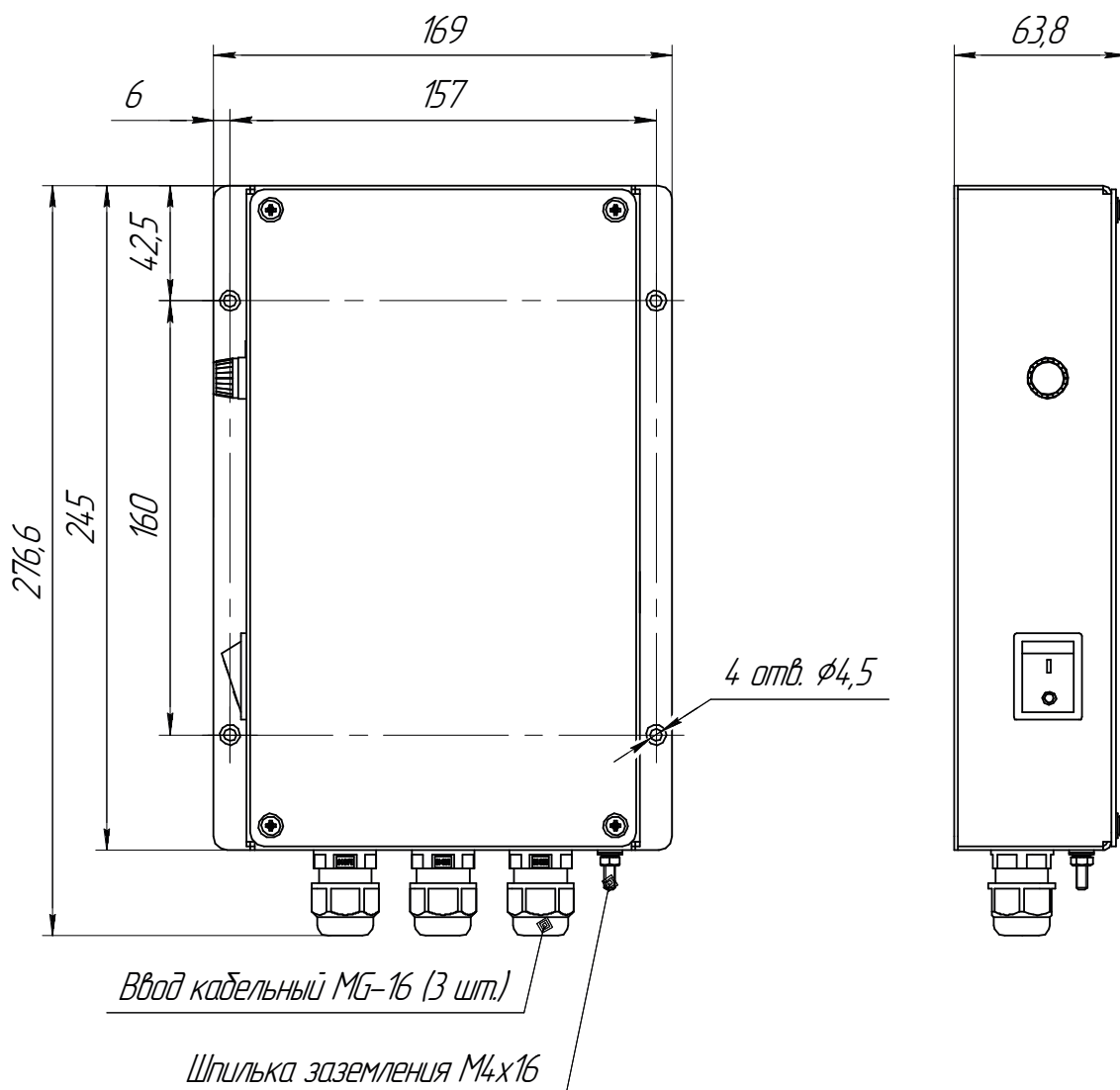
- Гальваническая развязка между основной цепью питания и нагрузкой
- Защита от перегрузки по току
- Защита от перенапряжения по входной цепи

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

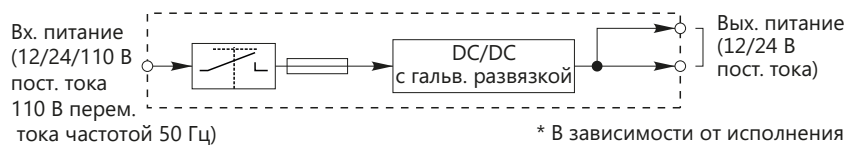
Общие характеристики Отличительные особенности модификаций преобразователя

Класс защиты IP22		Наименование изделия	Напряжение питания	Выходное напряжение	Выходная мощность	Макс. выходной ток	Потребляемая мощность (не более)	КПД
Температура хранения	Рабочая температура							
-60...+70°C	-15...+55°C	ППН-108 (12/24-50)	12 (9,2...18) В пост. тока	24В пост. тока	50Вт	2.1А	70Вт	74%
		ППН-108 (24/24-50)	24 (19...36) В пост. тока	24В пост. тока	50Вт	2.1А	70Вт	80%
		ППН-108 (24/12-50)	24 (19...36) В пост. тока	12В пост. тока	50Вт	4.2А	70Вт	75%
		ППН-108 (24/12-150)	24 (19...36) В пост. тока	12В пост. тока	150Вт	12.5А	200Вт	75%
		ППН-108 (110/12-150)	110 (72...144) В пост. тока 110(82...132) В, 50/60Гц	12В пост. тока	150Вт	12.5А	200Вт	79%
		ППН-108 (24/24-150)	24 (19...36) В пост. тока	24В пост. тока	150Вт	6.3А	200Вт	77%
		ППН-108 (110/24-150)	110 (72...144) В пост. тока 110 (85...132) В, 50/60Гц	24В пост. тока	150Вт	6.3А	200Вт	82%

По желанию заказчика может быть выполнен с иными мощностями и напряжениями



Габаритные и установочные размеры ППН-108



Функциональная схема ППН-108



Назначение

Питание оборудования различного назначения, чувствительного к перепадам напряжения.

Описание

Преобразователь постоянного напряжения для работы в сети постоянного тока 24 В. Преобразует входное питающее напряжение в стабилизированное напряжение постоянного тока. Номинальная мощность — 960 Вт.

Встроенные защиты

- Гальваническая развязка между основной цепью питания и нагрузкой
- Защита от перегрузки по току
- Защита от перенапряжения по входной цепи

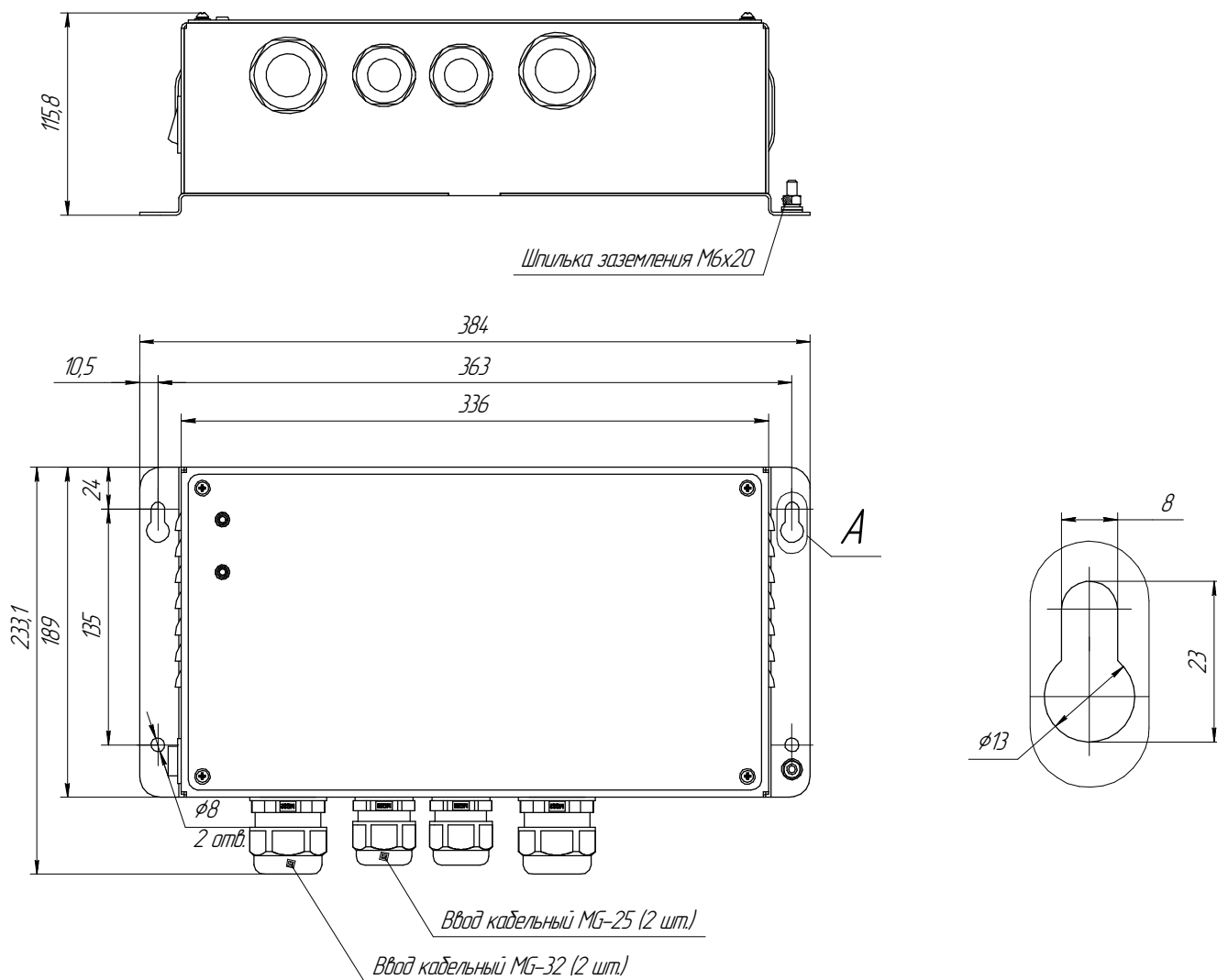
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики

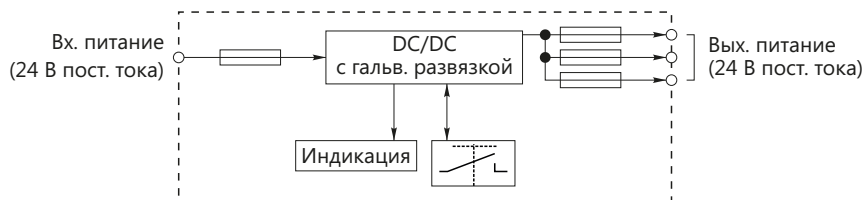
Габаритные размеры	384x233,1x115,8мм
Класс защиты	IP22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	6кг
КПД	до 88%

Электрические характеристики

Напряжение питания	19 – 36В постоянного тока
Выходное напряжение	24В постоянного тока
Номинальная мощность	960Вт
П пульсация	150 мВ
Максимальный ток нагрузки	40А
Количество клемм для подключаемых нагрузок	3
Гальваническая развязка от питающей сети	+



Габаритные и установочные размеры ППН-108-1000



Функциональная схема ППН-108-1000

Блок бесперебойного питания

ББП-114/ВРС-114 ЦИУЛ.461524.006



Одобрено
Российским Речным
Регистром Судоходства

Назначение

Бесперебойная подача питания для оборудования с входным напряжением 12 В постоянного тока.

Описание

Бесперебойный блок питания для работы в однофазной сети переменного тока 50 (60) Гц с напряжением 110/220 В. Максимальная мощность нагрузки — 160 Вт. На лицевой панели расположен индикатор текущего уровня заряда встроенной АКБ и наличие питания от основной сети.

Встроенные защиты

- Гальваническая развязка между основной цепью питания и нагрузкой
- Защита от перегрузки по току

В случае отключения основного источника питания переключение на резервный происходит автоматически. Прекращение подачи основного питания также вызывает замыкание «сухих» контактов встроенного реле и включает светозвуковую сигнализацию.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики

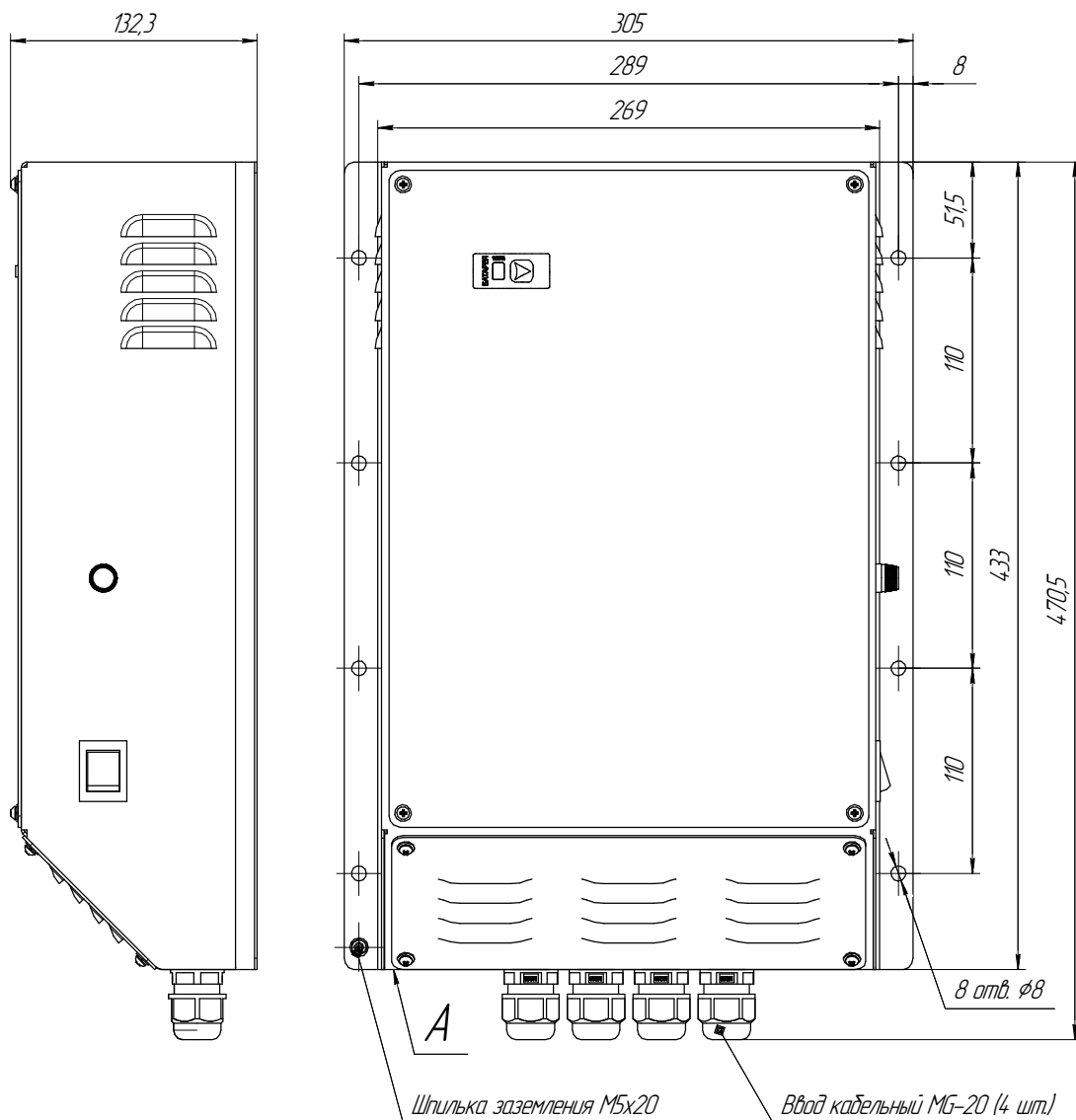
Класс защиты	IP22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	не более 13,4кг

Электрические характеристики

Напряжение питания	~110/220В, 50/60Гц
Выходное напряжение при работе от сети	14,5В постоянного тока
Выходное напряжение при работе от батареи	9,5...14В постоянного тока
Номинальная выходная мощность	160 Вт
Максимальное время работы от аккумуляторной батареи при нагрузке 11А	не менее 60 минут
КПД	до 84%
Количество клемм для подключения нагрузки	2
Батарея	герметизированная, необслуживаемая, свинцово-кислотная, 12 В (20 А·ч)

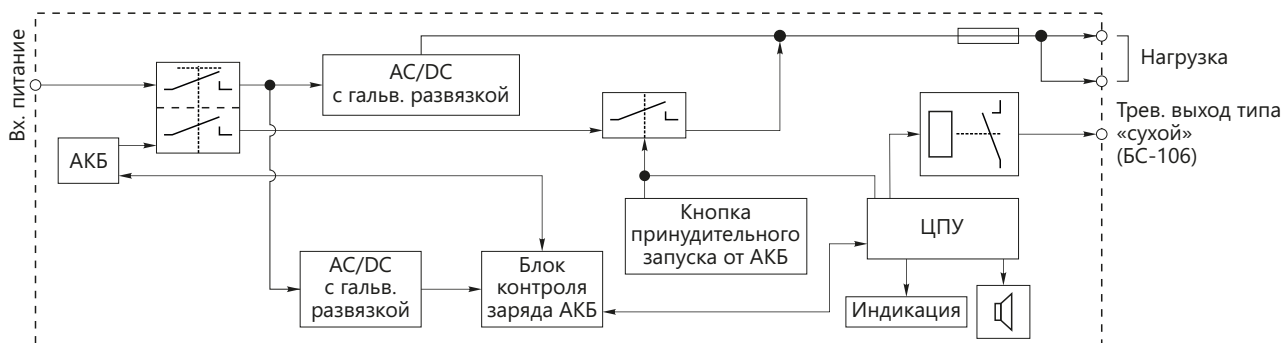
Блок бесперебойного питания

ББП-114/ВРС-114 ЦИУЛ.461524.006



При монтаже предусмотреть свободное пространство 120 мм от поверхности А для подключения изделия.

Габаритные и установочные размеры ББП-114



Функциональная схема ББП-114

Блок бесперебойного питания

ББП-114-24/ВРС-114-24 ЦИУЛ.461524.001



Одобрено
Российским Морским
Регистром Судоходства



Назначение

Бесперебойная подача питания для оборудования с входным напряжением 24В постоянного тока.

Описание

Бесперебойный блок питания для работы в однофазной сети переменного тока 50 (60) Гц с напряжением 110/220В. Максимальная мощность нагрузки — 320Вт. На лицевой панели расположен индикатор текущего уровня заряда встроенной АКБ и наличие питания от основной сети.

Встроенные защиты

- Гальваническая развязка между основной цепью питания и нагрузкой
- Защита от перегрузки по току

В случае отключения основного источника питания переключение на резервный происходит автоматически. Прекращение подачи основного питания также вызывает замыкание «сухих» контактов встроенного реле и включает светозвуковую сигнализацию.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики

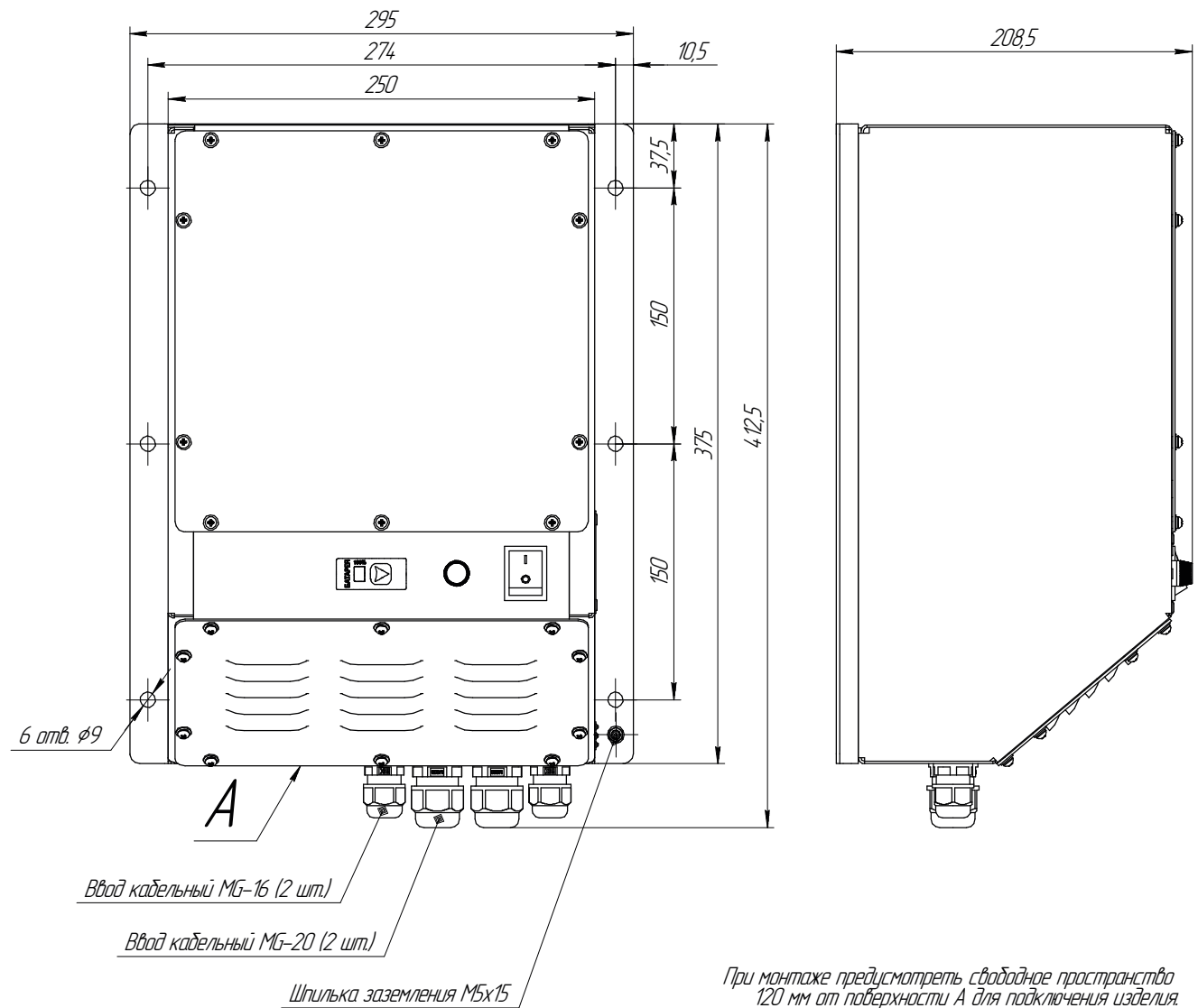
Класс защиты	IP22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	21,7 кг

Электрические характеристики

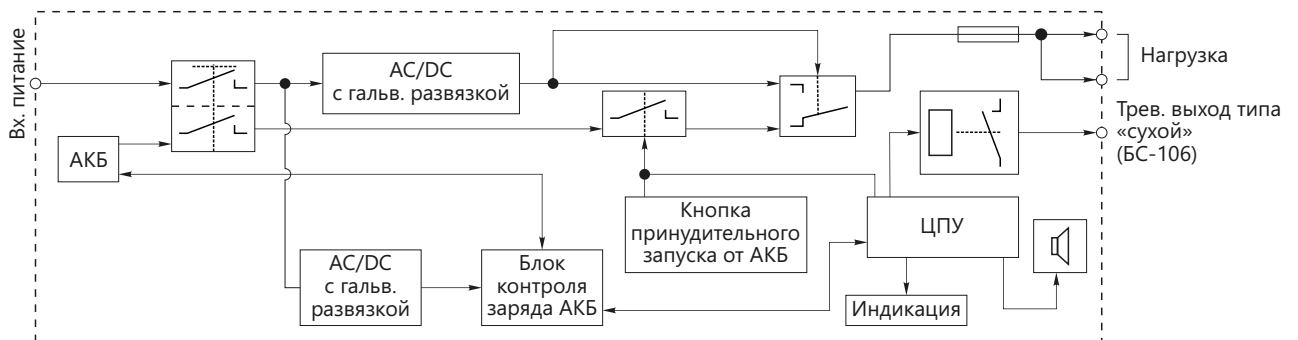
Напряжение питания	~110/220В, 50/60Гц
Выходное напряжение при работе от сети	28,4В постоянного тока
Выходное напряжение при работе от батареи	19,2...28В постоянного тока
Номинальная выходная мощность	320Вт
Максимальное время работы от аккумуляторной батареи при нагрузке 11А	не менее 60 минут
КПД	до 87%
Количество клемм для подключаемых нагрузок	2
Батарея	герметизированная, необслуживаемая, свинцово-кислотная, 2x12 В (20 А·ч)

Блок бесперебойного питания

ББП-114-24/VPS-114-24 ЦИУЛ.461524.001



Габаритные и установочные размеры ББП-114-24



Функциональная схема ББП-114-24

Источник бесперебойного питания

ИБП АГп Морская ЦИУЛ.461524.001

Назначение

Бесперебойная подача питания для судового оборудования переменного тока частотой 50 или 60 Гц с напряжением от 200 до 240/380 В.

Описание

Предназначен для работы в однофазной сети переменного тока частотой 50 (60) Гц с напряжением 220 В или в трёхфазной сети переменного тока частотой 50 (60) Гц с напряжением 380 В.

Функциональные возможности

- Выходное напряжение переменного тока частотой 50 (60) Гц с номинальным напряжением 200/208/220/230/240/380 В
- Питание подключенной нагрузки с суммарной мощностью потребления от 0,9 до 10,0 кВт, в нормальном режиме работы (в зависимости от исполнения)
- Регулировка выходного напряжения с точностью $\pm 1\%$ от заданного
- Автоматический переход на питание от АКБ при отключении основной сети питания и обратно
- Контроль параметров на ЖК-дисплее
- Звуковая и световая индикация аварийного состояния
- Подключение дополнительных АКБ для увеличения времени работы от АКБ
- Защита от КЗ выходных контактов, перенапряжения и перегрузки

Примечание: защита от КЗ выходных контактов не предусмотрена для изделий таблицы 2

Источник бесперебойного питания

ИБП АГП Морская ЦИУЛ.461524.001



ИБП АГП Морская-2

Таблица 1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДЕЛЬНОГО РЯДА ИБП АГП МОРСКАЯ- 1, 2, 3

Параметр	Значение		
	ИБП АГП Морская-1	ИБП АГП Морская-2	ИБП АГП Морская-3
Номинальная выходная мощность	0,9 кВт (кВА)	1,8 кВт (кВА)	2,7 кВт (кВА)
Номинальная потребляемая мощность не более	1,0 кВт	2,0 кВт	3,0 кВт
Входное напряжение переменного тока частотой 50 (60)Гц ± 10Гц, В	220 (от 180 до 264)*; 1 фаза		
Регулировка выходного напряжения переменного тока, В	200**, 208**, 220, 230, 240; 1 фаза		
Регулировка выходной частоты	50, 60Гц	50, 60Гц	50, 60Гц
КПД	90%	90%	90%
Напряжение встроенной АКБ постоянного тока	12В	12В	12В
Количество встроенных АКБ	2	4	6
Минимальное напряжение встроенной АКБ	19,95В	39,9В	59,85В
Тип встроенной АКБ	герметичные свинцово-кислотные		
Емкость встроенной АКБ	9А·ч	9А·ч	9А·ч
Время работы от АКБ	6,5 мин	7,0 мин	7,0 мин
Время заряда АКБ до уровня заряда 90%	3 ч	3 ч	3 ч
Ток заряда АКБ	1,5А	2,0А	2,0А
Количество подключаемых нагрузок, шт. (суммарный ток нагрузки, А, не более)	6 (10) – С13	6 (10) – С13 1 (16) – С19	6 (10) – С13 1 (16) – С19
Разъёмы	порт USB type В – 1, порт RS-232 – 1, порт REPO – 1, подключение внешней АКБ – 1		
Время работы при перегрузке	до 105%	не ограничено по времени	
	от 105% до 125%	60 сек	60 сек
	от 125% до 150%	15 сек	15 сек
	более 150%	режим двойного преобразования	переход в режим байпаса
	более 150%	режим АКБ	полное отключение
Габаритные размеры (ШхГхВ),мм	440х335х89	440х432х89	440х610х89
Масса****	16кг	28кг	45кг
Рабочая температура,°С*****	0...+50°С	0...+50°С	0...+50°С
Предельная температура,°С	-15...+50°С	-15...+50°С	-15...+50°С
Класс защиты	IP22	IP22	IP22
Монтаж	горизонтальный	горизонтальный	горизонтальный

* В скобках указан диапазон входного напряжения

** Номинальная мощность должна быть снижена до 90%

*** При общей нагрузке 75%

**** Указана масса без учета монтажного комплекта

***** При рабочей температуре +40°С...+50°С мощность снижается до 80% от номинальной

Источник бесперебойного питания

ИБП АГп Морская ЦИУЛ.461524.001



ИБП АГп Морская-10/1
ИБП АГп Морская-10/1

Таблица 2

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДЕЛЬНОГО РЯДА ИБП АГП МОРСКАЯ-5, 6, 8, 10/1, 10/3, 20/3

Параметр	Значение					
	ИБП АГп Морская-5	ИБП АГп Морская-6	ИБП АГп Морская-8	ИБП АГп Морская-10/1	ИБП АГп Морская-10/3	ИБП АГп Морская-20/3
Номинальная выходная мощность	5,0 (5) кВт (кВА)	6,0 (6) кВт (кВА)	8,0 (8) кВт (кВА)	10,0 (10) кВт (кВА)	10,0 (10) кВт (кВА)	20,0 (20) кВт (кВА)
Номинальная потребляемая мощность	5,6 кВт	6,7 кВт	8,9 кВт	11,1 кВт	11,1 кВт	22,2 кВт
Входное напряжение переменного тока частотой 50 (60)Гц ± 10Гц, В	220 (от 180 до 264)*; 1 фаза			380 (от 342 до 418)*; 3 фазы		
Регулировка выходного напряжения переменного тока, В	200, 208, 220, 230, 240; 1 фаза			380; 3 фазы		
Регулировка выходной частоты	50, 60Гц	50, 60Гц	50, 60Гц	50, 60Гц	50, 60Гц	50, 60Гц
КПД	90%	90%	90%	90%	90%	90%
Тип подключаемой АКБ	свинцово-кислотные					
Емкость подключаемой АКБ	7А·ч	7А·ч	9А·ч	9А·ч	9А·ч	9А·ч
Ток заряда подключаемой АКБ	до 8А	до 8А	до 8А	до 8А	до 8А	до 8А
Количество подключаемых нагрузок	2 (клеммный блок)			1 (клеммный блок)		
Разъёмы	порт USB type B – 1 порт RS-232 – 1 порт RS-485 – 1 порт REPO – 1 подключение АКБ – 1 сухие контакты – 4 порты параллельного подключения – 2			порт USB type B – 1 порт RS-485 – 1 порт REPO – 1 подключение АКБ – 1 сухие контакты – 4 порты параллельного подключения – 2		
Время работы при перегрузке	до 105%	не ограничено по времени				
	от 105% до 125%	180,0 с	180,0 с	180,0 с	180,0 с	180,0 с
	от 126% до 150%	60,0 с	60,0 с	60,0 с	60,0 с	60,0 с
более 150%	0,5 с	0,5 с	0,5 с	0,5 с	0,5 с	0,5 с
Габаритные размеры (ШхГхВ)	440x643x89мм		440x728x89мм		440x760x89мм	
Масса**	11,9кг	11,9кг	16,2кг	16,2кг	24,0кг	24,0кг
Рабочая температура***	0...+50°C	0...+50°C	0...+50°C	0...+50°C	0...+50°C	0...+50°C
Предельная температура	-15...+50°C	-15...+50°C	-15...+50°C	-15...+50°C	-15...+50°C	-15...+50°C
Класс защиты	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22
Монтаж	горизонтальный	горизонтальный	горизонтальный	горизонтальный	горизонтальный	горизонтальный

* В скобках указан диапазон входного напряжения

** Указана масса без учета монтажного комплекта

*** При рабочей температуре +40°C...+50°C мощность изделия снижается до 75% от номинальной

Источник бесперебойного питания

ИБП АГп Морская ЦИУЛ.461524.001



АКБ АГп-240
АКБ АГп-240

Таблица 3

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АКБ

Параметр	Значение					
	АКБ АГп-24	АКБ АГп-48	АКБ АГп-72	АКБ АГп-192	АКБ АГп-240	
Напряжение АКБ постоянного тока	24В	48В	72В	192В	240В	
Количество АКБ	4	8	12	16	20	
Минимальное напряжение встроенной АКБ	19,95В	39,9В	59,85В	168,00В ± 3%	210,00В ± 3%	
Тип АКБ	свинцово-кислотная	свинцово-кислотная	свинцово-кислотная	свинцово-кислотная	свинцово-кислотная	
Емкость АКБ	9А·ч	9А·ч	9А·ч	7А·ч	9А·ч	
Габаритные размеры	ширина	440мм	440мм	440мм	440мм	
	глубина	335мм	435мм	610мм	565мм	650мм
	высота	89мм	89мм	89мм	89мм	130мм
Масса*	15кг	27кг	44кг	39кг	67кг	
Рабочая температура**	0...+50°C	0...+50°C	0...+50°C	0...+50°C	0...+50°C	
Предельная температура	-15...+50°C	-15...+50°C	-15...+50°C	-15...+50°C	-15...+50°C	
Класс защиты	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22	
Монтаж	горизонтальный	горизонтальный	горизонтальный	горизонтальный	горизонтальный	

* Указана масса без учета монтажного комплекта

** При рабочей температуре +40°C...+50°C время работы в режиме «работа от АКБ» будет уменьшено

Таблица 4

Соответствие подключаемых АКБ к изделиям

Наименование изделия	Наименование подключаемой АКБ
ИБП АГп Морская-1	АКБ АГп-24
ИБП АГп Морская-2	АКБ АГп-48
ИБП АГп Морская-3	АКБ АГп-72
ИБП АГп Морская-5	АКБ АГп-192
ИБП АГп Морская-6	АКБ АГп-192
ИБП АГп Морская-8	АКБ АГп-240
ИБП АГп Морская-10/1	АКБ АГп-240
ИБП АГп Морская-10/3	АКБ АГп-240

Источник бесперебойного питания

ИБП АГп Морская ЦИУЛ.461524.001

ТАБЛИЦА 5 – ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БРП / БЛОК РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПИТАНИЯ

Параметр	Значение
Входное напряжение переменного тока частотой 50 (60)Гц ± 10Гц, В	основное байпасное 380 (от 342 до 418)*; 3 фазы
Номинальный входной ток	основное байпасное 63А на фазу
Подключение	основное байпасное клеммный блок
Выходное напряжение переменного тока частотой 50 (60)Гц ± 10Гц	380В; 3 фазы
Номинальный выходной ток	60,6А на фазу
Выходные разъемы	клеммный блок – 1 С19** – 2; С13** – 4
Максимальная нагрузка	13,3 кВт на фазу
Порт параллельного подключения (интерфейс связи)	2°С (DB9)
Рабочая температура	0...+50°С
Предельная температура	-15...+50°С
Класс защиты	IP22
Габаритные размеры (ШхГхВ)	440х725х130мм
Масса***	17кг

* В скобках указан диапазон входного напряжения

** Разъемы зарезервированы, не используются

*** Указана масса без учета монтажного комплекта

ТАБЛИЦА 6 – ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УЗПН / УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ ОТ ПРЕВЫШЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ

Параметр	Значение	
	УЗПН-1/1	УЗПН-2/1
Максимальный рабочий ток входного напряжения	10А	16А
Разъемы, шт.	вход	С14 – 1
	выход	С13 – 1
Верхняя граница отключения входного напряжения переменного тока 50 (60)Гц, В	С20 – 1	С19 – 1
Верхняя граница восстановления входного напряжения переменного тока 50 (60)Гц, В	С14 – 1	С13 – 1
Нижняя граница отключения входного напряжения переменного тока 50 (60)Гц, В	325 ± 10	315 ± 10
Нижняя граница восстановления входного напряжения переменного тока 50 (60)Гц, В	315 ± 10	55 ± 10
Выходное напряжение переменного тока 50 (60)Гц, В	55 ± 10	65 ± 10
Максимальный рабочий ток выходного напряжения, А	то же, что и на входе	то же, что и на входе
Рабочая температура	то же, что и на входе	то же, что и на входе
Предельная температура	0...+50°С	-15...+50°С
Класс защиты	-15...+50°С	IP22
Габаритные размеры (ШхГхВ)	IP22	290х75х44мм
Масса*	1,1кг	1,2кг

*Указана масса без учёта монтажного комплекта

ТАБЛИЦА 7 – ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БСБ / БЛОК СЕРВИСНОГО БАЙПАСА

Параметр	Значение				
	БСБ-1/1-О	БСБ-2/1-О	БСБ-3/1-О	БСБ-3/1-П	БСБ-4/3-О
Входное напряжение переменного тока частотой 50 (60)Гц ± 10Гц, В	220 (от 180 до 264)*; 1 фаза				380 (от 342 до 418)*; 3 фазы
Выходное напряжение переменного тока, В	БСБ ВКЛ: транслируется напряжение, выставленное в настройках БСБ Режим ручного байпаса: транслируется напряжение сети				
Выходная частота, Гц	БСБ ВКЛ, режим преобразования частоты ВКЛ: транслируется частота, выставленная в настройках БСБ БСБ ВКЛ, режим преобразования частоты ВЫКЛ: транслируется частота сети Режим ручного байпаса: транслируется частота сети				
Габаритные размеры	ширина	270мм	270мм	440мм	440мм
	глубина	75мм	75мм	120мм	725мм
	высота	88мм	88мм	88мм	130мм
Масса**	1,3кг	1,4кг	3,5кг	6,2кг	4кг
Рабочая температура	0...+50°С	0...+50°С	0...+50°С	0...+50°С	0...+50°С
Предельная температура	-15...+50°С	-15...+50°С	-15...+50°С	-15...+50°С	-15...+50°С
Класс защиты	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22

* В скобках указан диапазон входного напряжения

** Указана масса без учёта монтажного комплекта

Источник бесперебойного питания

ИБП АГп Морская ЦИУЛ.461524.001

ТАБЛИЦА 8 – СООТВЕТСТВИЕ ПОДКЛЮЧАЕМОГО ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ К ИЗДЕЛИЮ

Дополнительное оборудование

Изделие	уЭПН-1/1	уЭПН-2/1	БСБ-1/1-О	БСБ-2/1-О	БСБ-3/1-О	БСБ-3/1-П	БСБ-4/3-О	БРП-4
ИБП АГп Морская-1	+	-	+	-	-	-	-	-
ИБП АГп Морская-2	-	+	-	+	-	-	-	-
ИБП АГп Морская-3	-	+	-	+	-	-	-	-
ИБП АГп Морская-5	-	-	-	-	+	+	-	-
ИБП АГп Морская-6	-	-	-	-	+	+	-	-
ИБП АГп Морская-8	-	-	-	-	+	+	-	-
ИБП АГп Морская-10/1	-	-	-	-	+	+	-	-
ИБП АГп Морская-10/3	-	-	-	-	-	-	+	+

Примечания

Знак «+» означает, что дополнительное оборудование совместимо с изделием.

Знак «-» означает, что дополнительное оборудование не совместимо с изделием

ХАРАКТЕРИСТИКИ ИБП СЕРИИ «АГАРА МОРСКАЯ» МОЩНОСТЯМИ 1,2,3,5,6,8,10 кВА С ОДНОФАЗНЫМ ВХОДОМ/ВЫХОДОМ

Параметр	1kVA	2kVA	3kVA	5kVA	6kVA	
Мощность	900Вт	1800Вт	2700Вт	5000Вт	6000Вт	
Номинальное напряжение	200/208/220/230/240В перем. тока			100~280В		
Диапазон напряжения	175-280В перем. тока (нагрузка 100%) 120-175В переменного тока (нагрузка 50-100%)			100~280В (одна фаза, 2 провода плюс заземление) 100~175В с линейным понижением номинальной мощности при нагрузке 50-100%		
Частота	40~70Гц	40~70Гц	40~70Гц	40~70Гц	40~70Гц	
Кэфф. мощности	>0,99 (при полной нагрузке)					
Кэфф. нелинейных искажений	<5%	<5%	<5%	<3%	<3%	
Кэфф. мощности	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	
Напряжение	200/208/220/230/240В перем. тока					
Частота	50/60Гц ± 0,05Гц					
Кэфф. нелинейных искажений	<2% (при линейной нагрузке)					
Перегрузочная способность	При нагрузке <105%: непрерывно 105~125%: 1 мин 125~150%: 15 сек			При нагрузке <105%: непрерывно 105~125%: 5 мин 126~150%: 1 мин		
Розетки	IEC C13×6	IEC C13×6, IEC C19×1		IEC C13×6, IEC C19×2, Load bank C19x1	IEC C13×6, IEC C19×2, Load bank C19x1	
КПД	Нормальный режим Экономичный режим	90% 96%	94% до 97%	94% до 97%	до 95,5% до 99%	до 95,5% до 99%
Напряжение постоянного тока	24В	48В	72В	192В	192В	
Номинальное время автономной работы при нагрузке 75%	6,5 мин	7 мин	7 мин	7,5 мин	5,5 мин	
Зарядный ток	1,5А	2А	2А	1А	1А	
Индикация	ЖК-дисплей и светодиодные индикаторы					
Коммуникационные интерфейсы	1 SMART-слот, 1 порт RS-232, 1 порт USB, 1 порт REPO			1 слот MINI, 2 параллельных порта, 2 порта USB, 1 порт RS232, 1 порт RS485, 1 порт REPO/ROO, 4 сухих контакта		
Рабочая температура	0~55°C			0~55°C (при 40~50°C снижается до 75%)		
Относительная влажность	5% ~95%	5% ~95%	5% ~95%	5% ~95%	5% ~95%	

Блок измерения параметров питания системы

БИПП-126/ВМУ-126 ЦИУЛ.411136.001

3



Назначение

Мониторинг значений текущего напряжения и тока заряда аккумуляторной батареи.

Описание

Для дистанционного контроля тока заряда/разряда и напряжения АКБ при использовании зарядных устройств сторонних производителей. Полученные данные ретранслируются на панель контроля аккумуляторных батарей ПКБ-136 по интерфейсу RS-422.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики

Класс защиты	IP22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	2,1кг

Электрические характеристики

Напряжение питания	9,5–36В пост. тока
Потребляемая мощность	не более 5Вт
Защита от переплюсовки	+
Защита от перегрузки по току	+

Рабочие характеристики

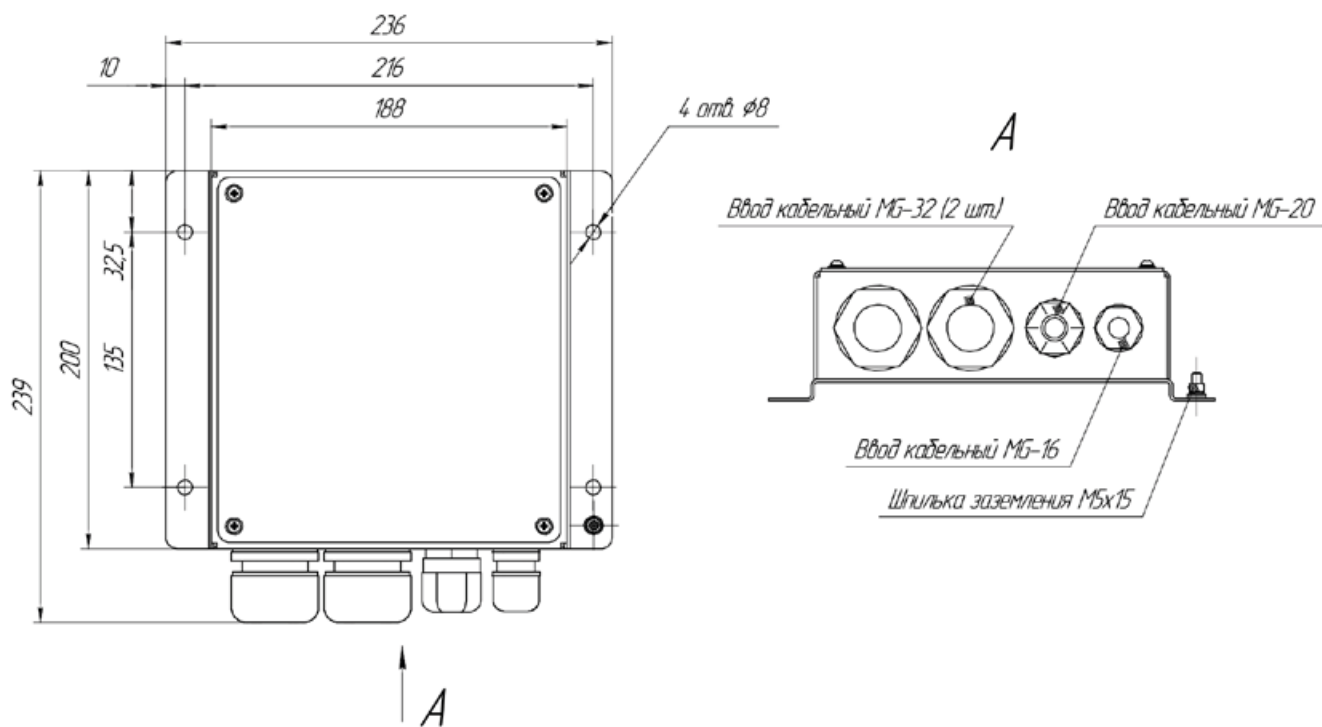
Точность измеряемых значений:	
по току	0,2А
по напряжению	0,1В
Максимально допустимое значение измеряемого тока	50А
Максимально допустимое значение измеряемого напряжения	36В

Характеристики выходов

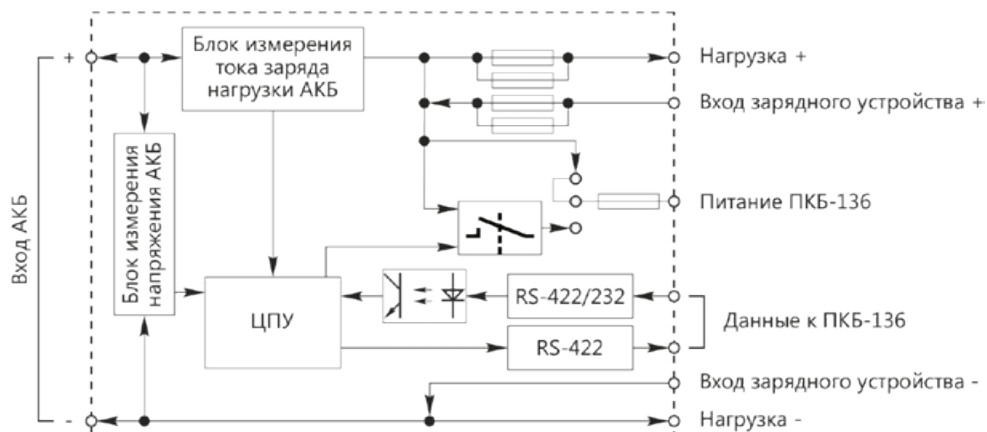
Количество выходных портов	1
Поддерживаемые интерфейсы	RS-422
Максимальная скорость передачи данных	9600бит/с
Гальваническая изоляция от питающей сети	+ (при питании от внешнего источника)

Блок измерения параметров питания системы

БИПП-126/ВМУ-126 ЦИУЛ.411136.001



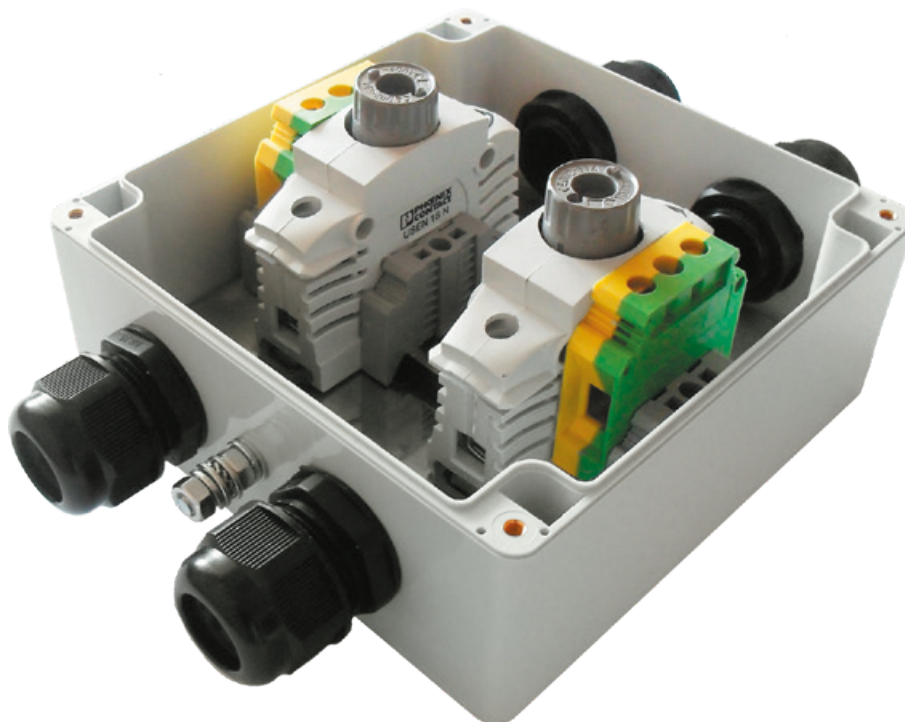
Габаритные и установочные размеры БИПП-126



Функциональная схема БИПП-126

Коробка предохранительная КП-137/ФВ-137 ЦИУЛ.646223.001

3



Назначение

Защита электрической цепи и её элементов от короткого замыкания или перегрузки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики

Класс защиты	IP65
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-40...+55°C
Масса	1,74кг

Электрические характеристики

Рабочее напряжение	12–250В пост. тока или 400В пер. тока
Номинальный ток	50 А*

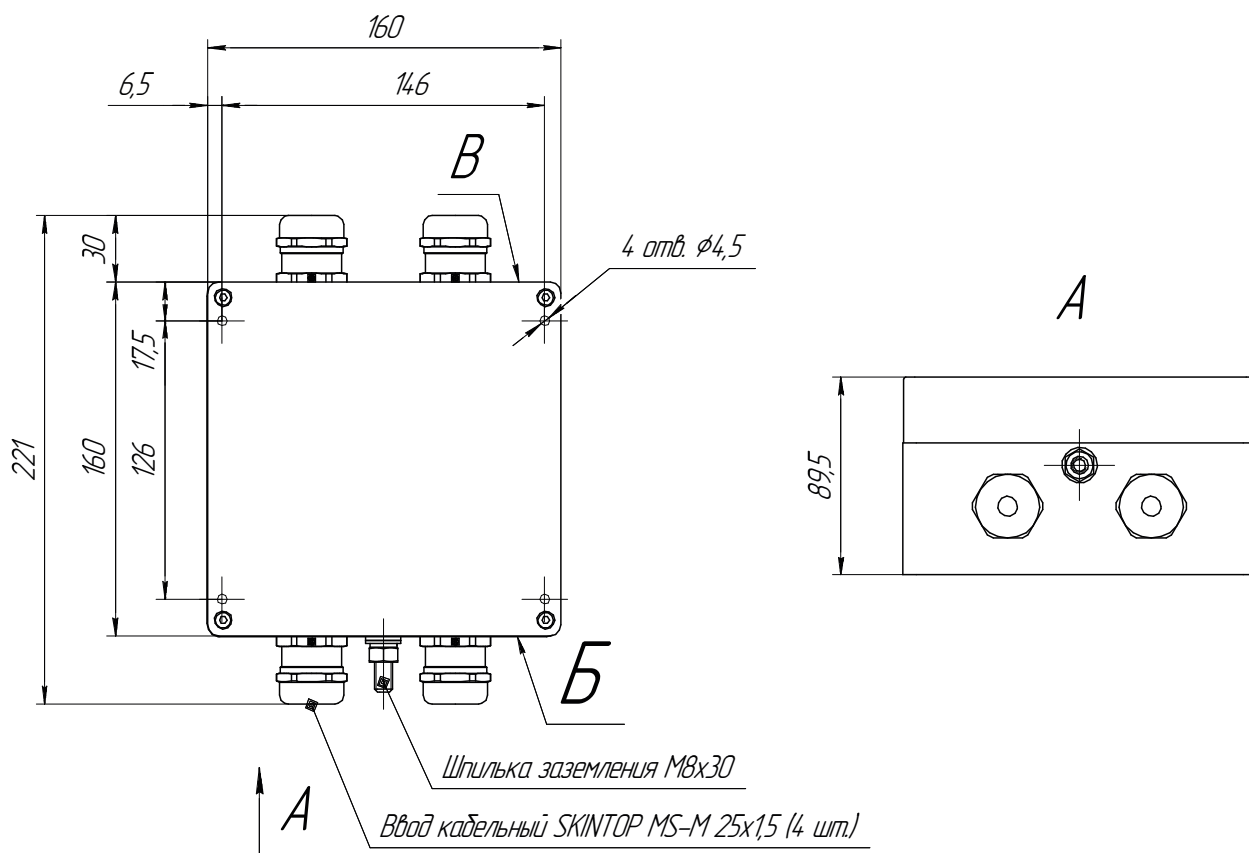
Общие характеристики

Класс защиты	IP65
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-40...+55°C
Масса	1,74кг

Электрические характеристики

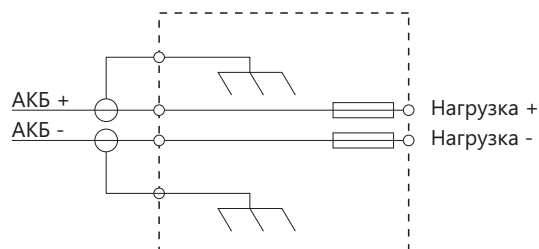
Рабочее напряжение	12–250В пост. тока или 400В пер. тока
Номинальный ток	50 А

Коробка предохранительная КП-137/ФВ-137 ЦИУЛ.646223.001



При монтаже предусмотреть свободное пространство 150 мм от поверхностей Б, В для подключения изделия.

Габаритные и установочные размеры КП-137



Функциональная схема КП-137

Коробка распределительная

КР-124/КР-124 ЦИУЛ.469436.109-04

3



Назначение

Возможность подключения нескольких потребителей к одной электрической цепи питания.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики

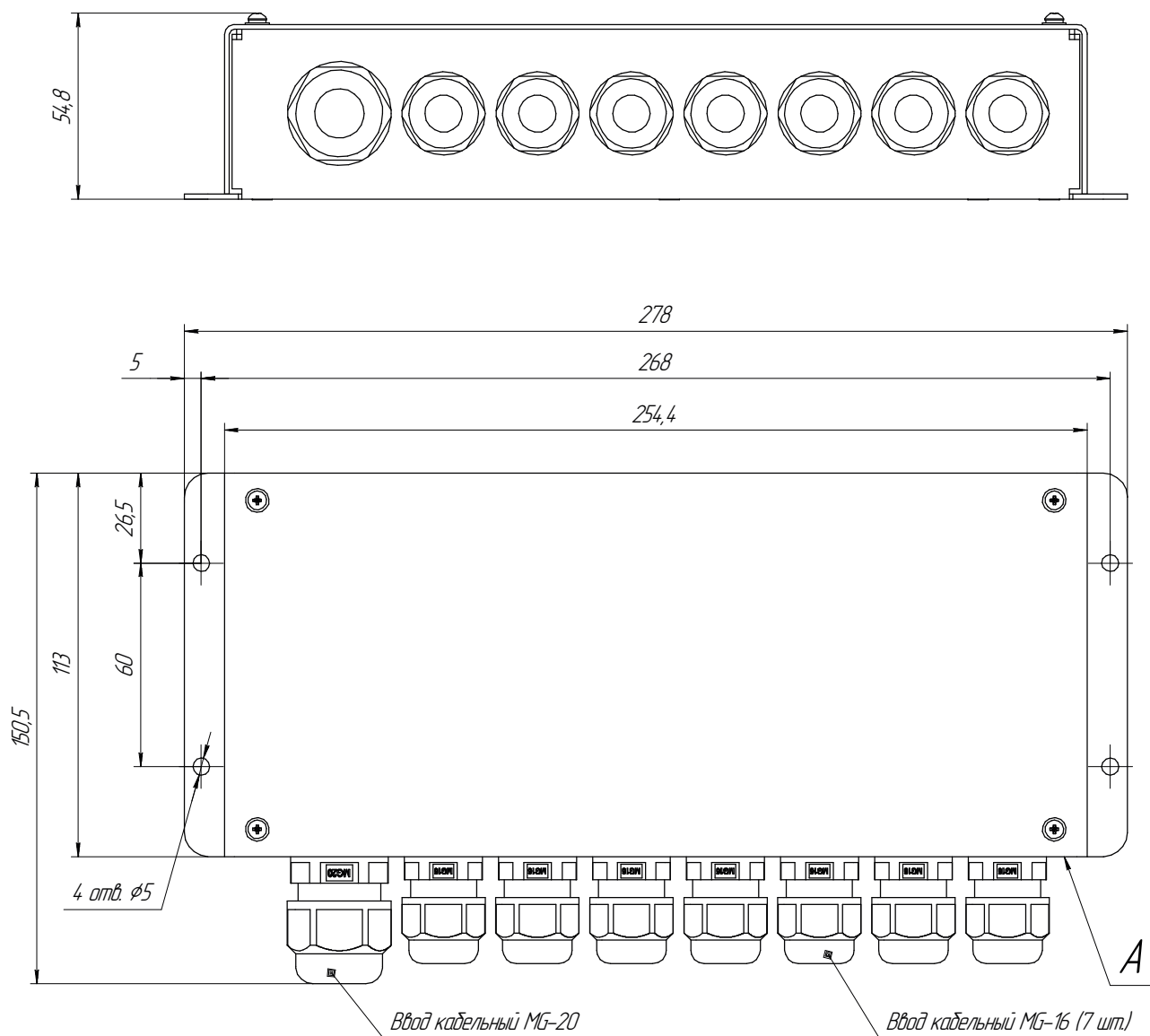
Класс защиты	IP22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-20...+55°C
Масса	1,4кг

Электрические характеристики

Модель	КР-124	КР-124П	КР-124С
Общее количество клемм	8	8	8
Число клемм для подключения потребителей	7	7	7
Число контактов в клемме	6	3	3
Макс. допустимое напряжение	250В	220В	220В
Максимально допустимый ток	5 А	20 А	10 А

Коробка распределительная

КР-124/КР-124 ЦИУЛ.469436.109-04



При монтаже предусмотреть свободное пространство 120 мм от поверхности А для подключения изделия.

Габаритные и установочные размеры КР-124



Назначение

Сопряжение регистратора данных рейса с УКВ-радиостанциями типов Sailor RT-2048 (Debeg 6348, Husun 2048), Sailor RT-4822 (Debeg 6322, Husun 4822, Sperry 4822, Scanti VHF 1000 DSC) или Furuno FM-8500.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики

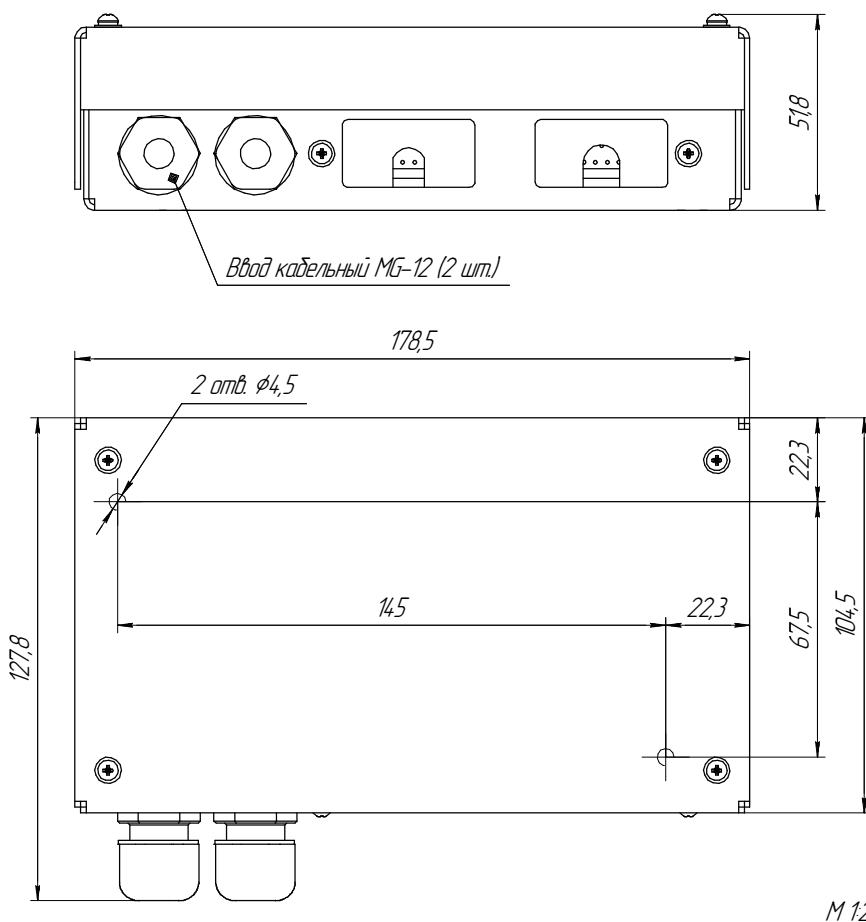
Класс защиты	IP22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-20...+55°C
Масса	1кг

Электрические характеристики

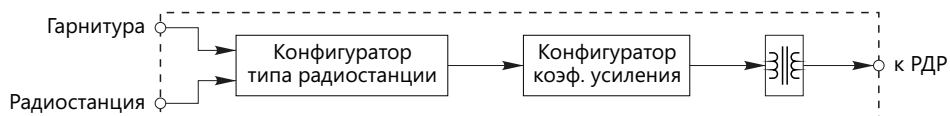
Напряжение питания	10...36В постоянного тока
Потребляемая мощность	500 мВт
Максимальная мощность аналогового выходного сигнала	100 мВт
Максимальная амплитуда аналогового выходного сигнала	10В
Полоса воспроизводимых частот	100Гц – 15кГц

УКВ-интерфейс (для подключения РДР/У-РДР)

ДАС-116/VI-116 ЦИУЛ.468151.002



Габаритные и установочные размеры ДАС-116



Функциональная схема ДАС-116

Блок сигнализации

БС-106/AU-106 ЦИУЛ.425548.001



Одобрено Российским Морским
и Речным Регистром Судоходства



5

Назначение

Визуальное и звуковое оповещение судоводителя о наступлении аварийного режима работы, вызванного другим прибором.

Описание

Сигнализация срабатывает, когда размыкаются / замыкаются «сухие» контакты реле или меняется уровень напряжения.

Встроенные защиты

- Защита от подачи питания с обратной полярностью
- Защита от перенапряжения в цепи питания

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики

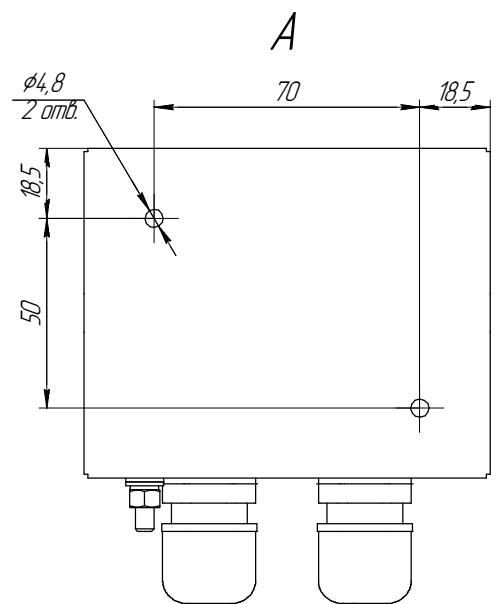
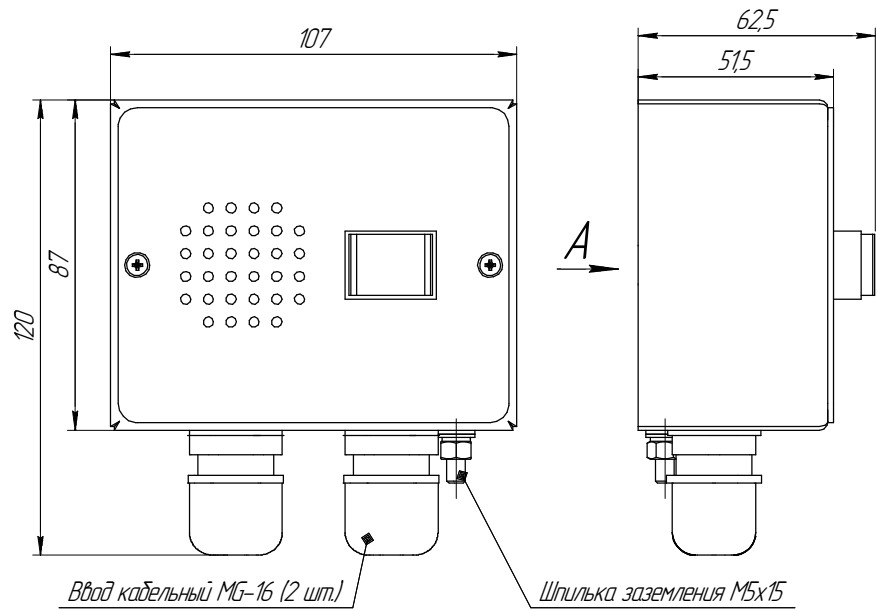
Класс защиты	IP22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	не более 0,5кг

Электрические характеристики

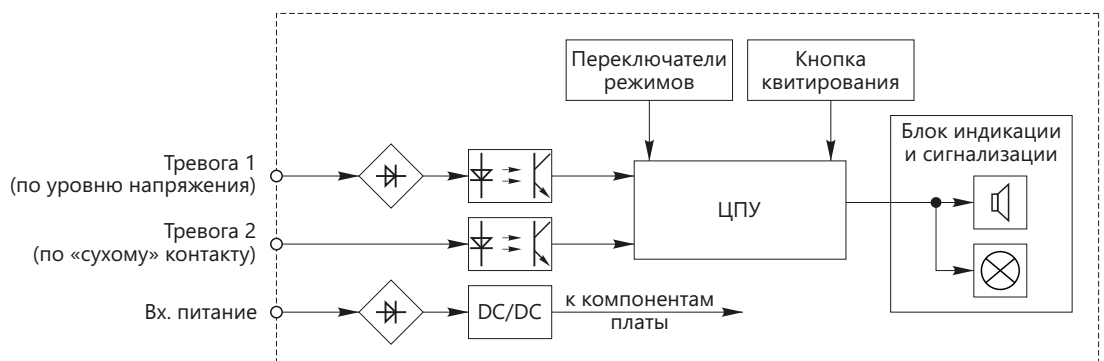
Напряжение питания	15...30В постоянного тока
Ток потребления	<50мА
Ток потребления по входу «Relay»	<2мА
Уровни напряжения по входу «U»	5/12/24/110/220В
Входы сигнализаторов	«Сухой» контакт реле/ Уровень напряжения

Блок сигнализации

БС-106/AU-106 ЦИУЛ.425548.001



Габаритные и установочные размеры БС-106



Функциональная схема БС-106

Блок сигнализации

БС-206/AU-206 ЦИУЛ.425548.002



Одобрено
Российским Морским
Регистром Судоходства



Назначение

Контроль срабатывания внешней сигнализации на пяти одновременно подключенных устройствах с выходом, основанном на замыкании/размыкании «сухих» контактов.

Описание

Если сигнализация срабатывает хотя бы на одном из выходов, включается светозвуковое оповещение. При этом замыкаются контакты «силового» выхода, к которому могут быть подключены внешние приборы сигнализации (лампы, звуковые оповещатели и пр.).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики

Класс защиты	IP22
Температура хранения	-60...+70 °С
Рабочая температура	-15...+55 °С
Масса	не более 0,7кг

Встроенные защиты

- От подачи питания с обратной полярностью
- От перегрузки по току
- От перенапряжения в цепи питания
- От перегрузки по току на «силовом» выходе

Электрические характеристики

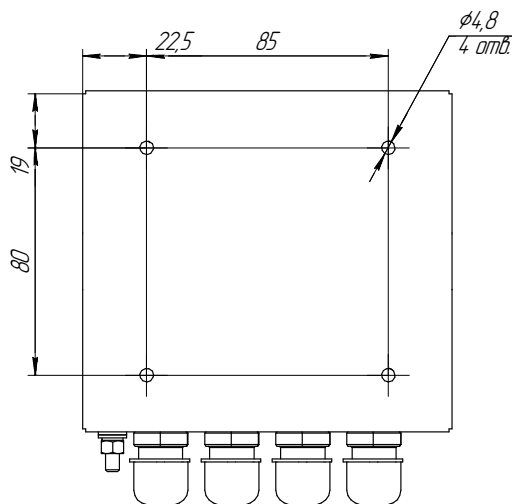
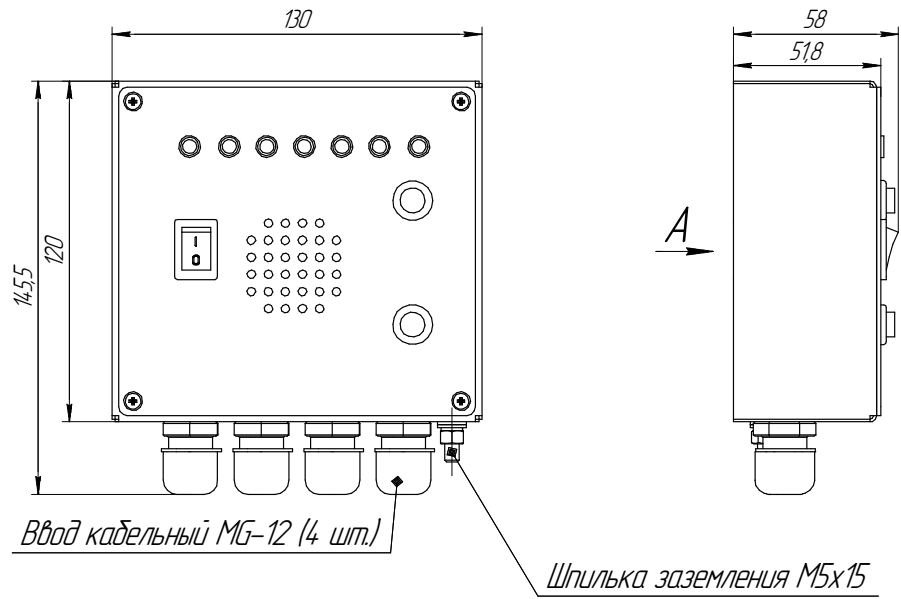
Напряжение питания	10...36В постоянного тока
Максимальная потребляемая мощность	не более 3Вт
Гальваническая развязка от питающей сети	+
Защита от переплюсовки	+
Защита от перенапряжения	+

Характеристики входов/выходов

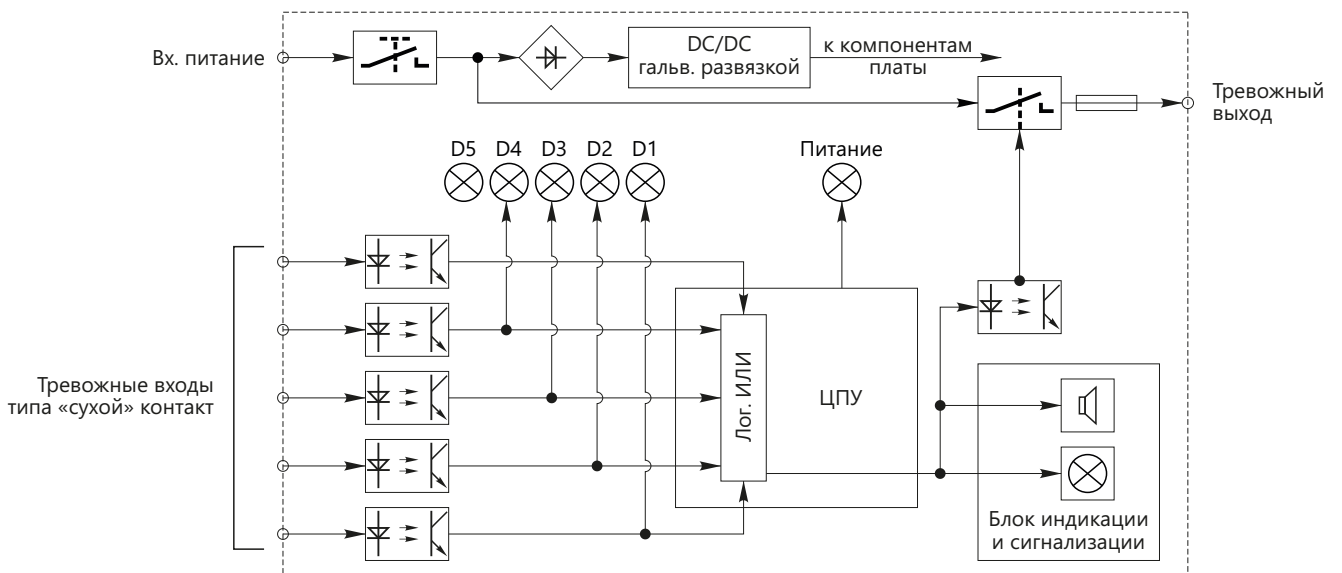
Кол-во входов	5
Тип входов	Датчик на размыкание «сухих» контактов
Напряжение на силовом выходе	Равно напряжению питания

Блок сигнализации

БС-206/AU-206 ЦИУЛ.425548.002



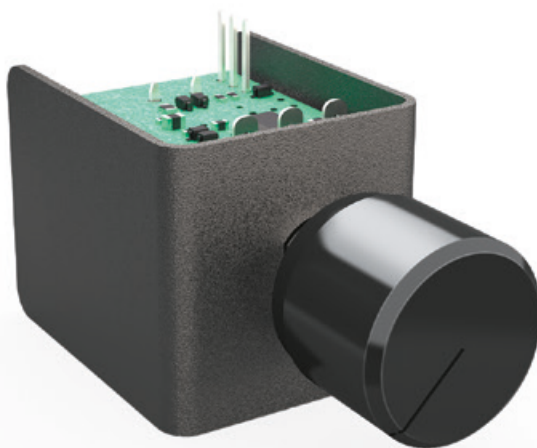
Габаритные и установочные размеры БС-206



Функциональная схема БС-206

Диммер

ДМ-107/DM-107 ЦИУЛ.421212.001



6

Назначение

Плавная регулировка мощности нагрузки вращением потенциометра.

Описание

Низковольтный регулятор мощности цепей постоянного тока. Работает как с резистивной (лампы освещения, резисторы), так и с индуктивной (соленоиды, клапаны, двигатели) подключаемой нагрузкой.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики

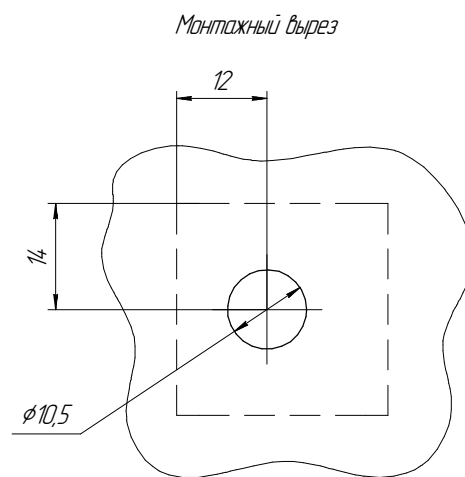
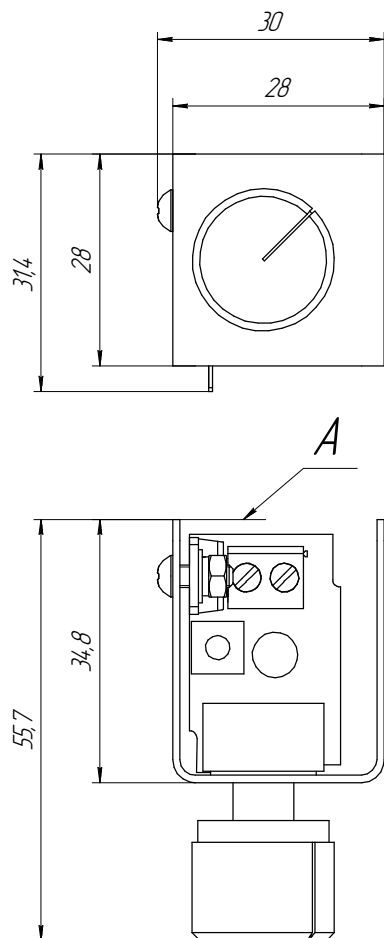
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-20...+60°C
Масса	0,12кг

Электрические характеристики

Диапазон рабочего напряжения	18...36В постоянного тока
Ток потребления	1,1 мА
Тип подключаемой нагрузки	резистивная, индуктивная (кроме емкостной)
Максимальный коммутируемый ток	3,2 А
Регулируемая мощность	до 100Вт
Диапазон настройки	0...90%
Ограничения минимального уровня мощности	0...50%
Рабочая частота ШИМгенератора	200 ±20Гц

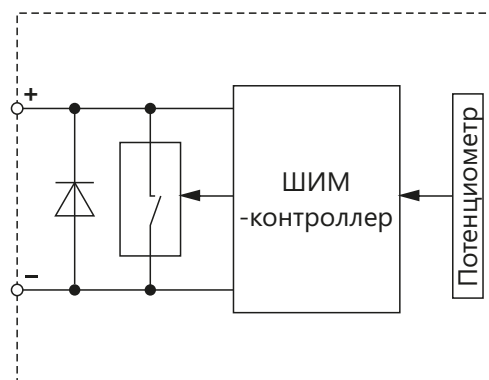
Диммер

ДМ-107/DM-107 ЦИУЛ.421212.001



При монтаже предусмотреть свободное пространство 30 мм от поверхности А для подключения изделия.

Габаритные и установочные размеры ДМ-107



Функциональная схема ДМ-107

Диммер

ДМ-207 ЦИУЛ.424211.002



6

Назначение

Регулировка яркости дисплеев серий ДС-xx04/xx05/xx06/xx07 и МПС-xx04/xx05/ xx06/xx07, а также терминала ДР-209М.

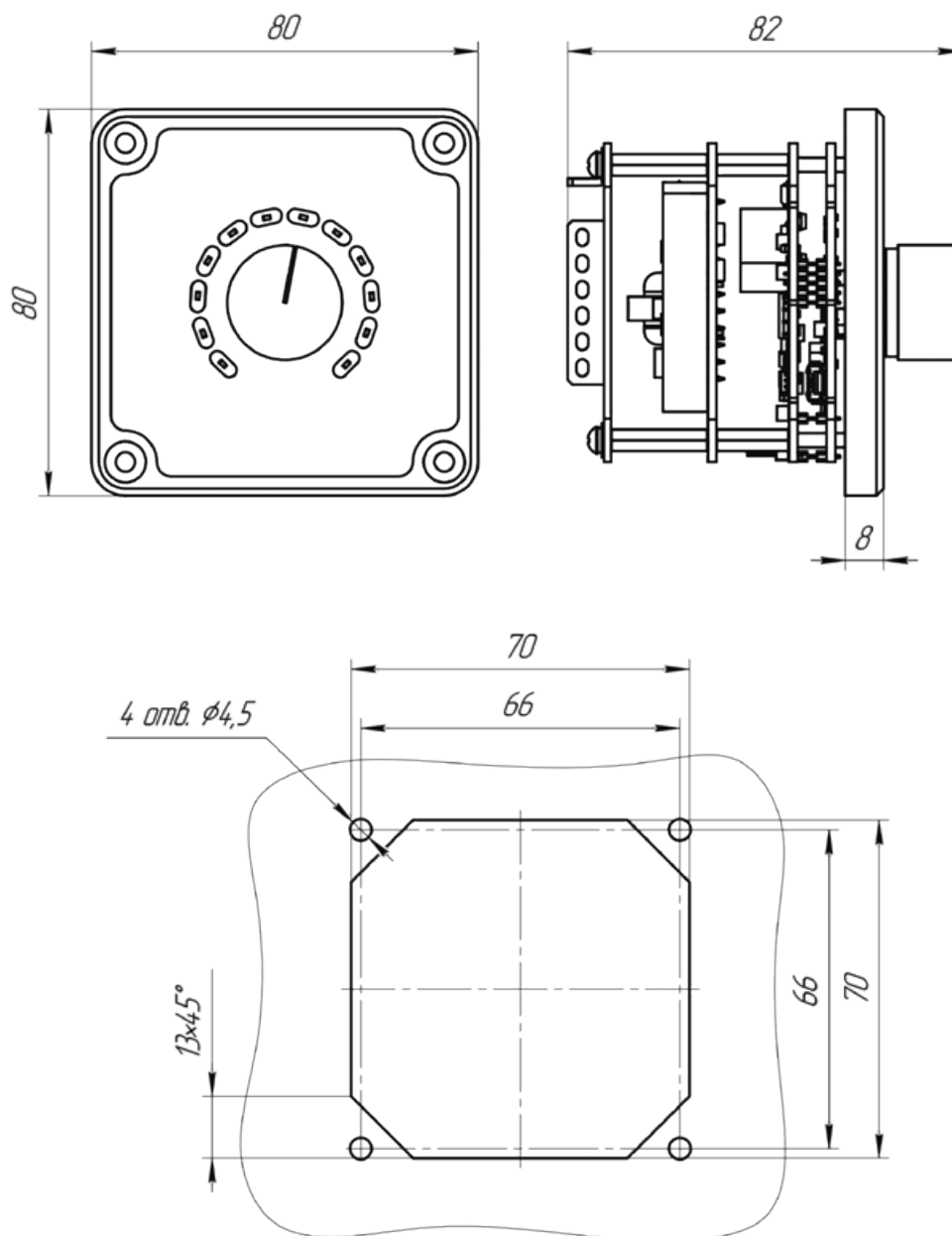
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс защиты	IP22
Входное напряжение, постоянный ток, В	24 (19...36)*
Интерфейс	RS-422
Формат предложений	\$UNBRG, xx*hh, где xx – значение от 0 до 100, hh – контрольная сумма
Диапазон настройки	0...100%
Рабочая температура	-20...+60°C
Предельная температура, °C	-55...+75°C
Масса	0.39кг
Монтаж	пультовый

* В скобках указан диапазон питающих напряжений

Диммер

ДМ-207 ЦИУЛ.424211.002



Габаритные и установочные размеры ДМ-207

Лампа

Л-112/Л-112 ЦИУЛ.676312.001

6



Назначение

Освещение рабочих мест и органов управления различного оборудования в тёмное время суток.

Описание

Благодаря держателю типа «гусиная шея» лампа легко регулируется. Основание с двумя отверстиями позволяет надёжно закрепить лампу на любой поверхности.

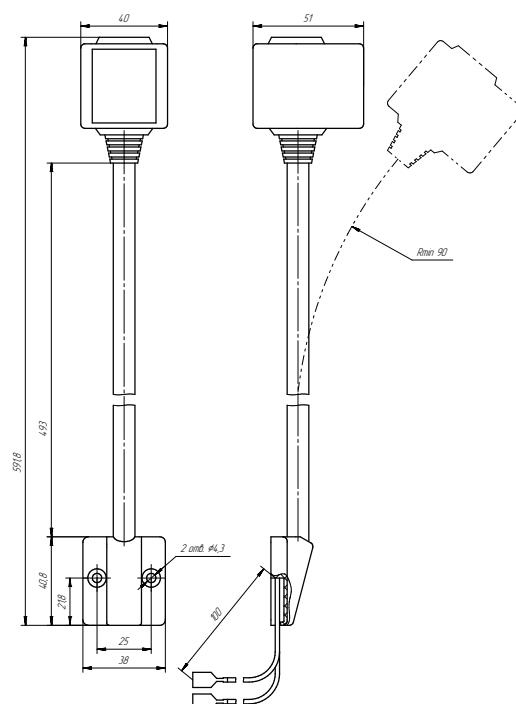
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики

Наименование изделия	Л-112-24	Л-112-12
Класс защиты	IP22	IP22
Температура хранения	-60...+70°C	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C	-15...+55°C

Электрические характеристики

Напряжение питания	24В пост. тока	12В пост. тока
Потребляемая мощность	10Вт	5Вт
Тип лампы	галоген	галоген



Габаритные и установочные размеры
Л-112

Судовой LCD-дисплей

ДС-хх04, ДС-хх05 / MV-хх04, MV-хх05



Устройство отображения графической, текстовой и иной информации.

Широкий спектр применения:

- Электронная картография
- Системы автоматки и видеонаблюдения
- Радиолокация
- Операторские рабочие места
- Автоматизированные комплексы и пр.

Описание

Линейка дисплеев с диагональю от 10" до 46" и соотношением сторон 5:4, 4:3, 16:9, 16:10.

Яркость подсветки регулируется при помощи потенциометра на лицевой панели дисплея.

Встроенные защиты

- Гальваническая развязка от питающей сети

Опции

- Установка сенсорной панели
- Установка матрицы с повышенной яркостью
- Изменение класса защиты лицевой панели (на IP56)
- Оптический бондинг

В зависимости от исполнения, может работать как в сети постоянного тока с напряжением 12/24В, так и в однофазной сети переменного тока 50 (60)Гц с напряжением 110/220В.

Судовой LCD-дисплей

ДС-хх04, ДС-хх05 / MV-хх04, MV-хх05

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ ТИПА ДС-ХХ04

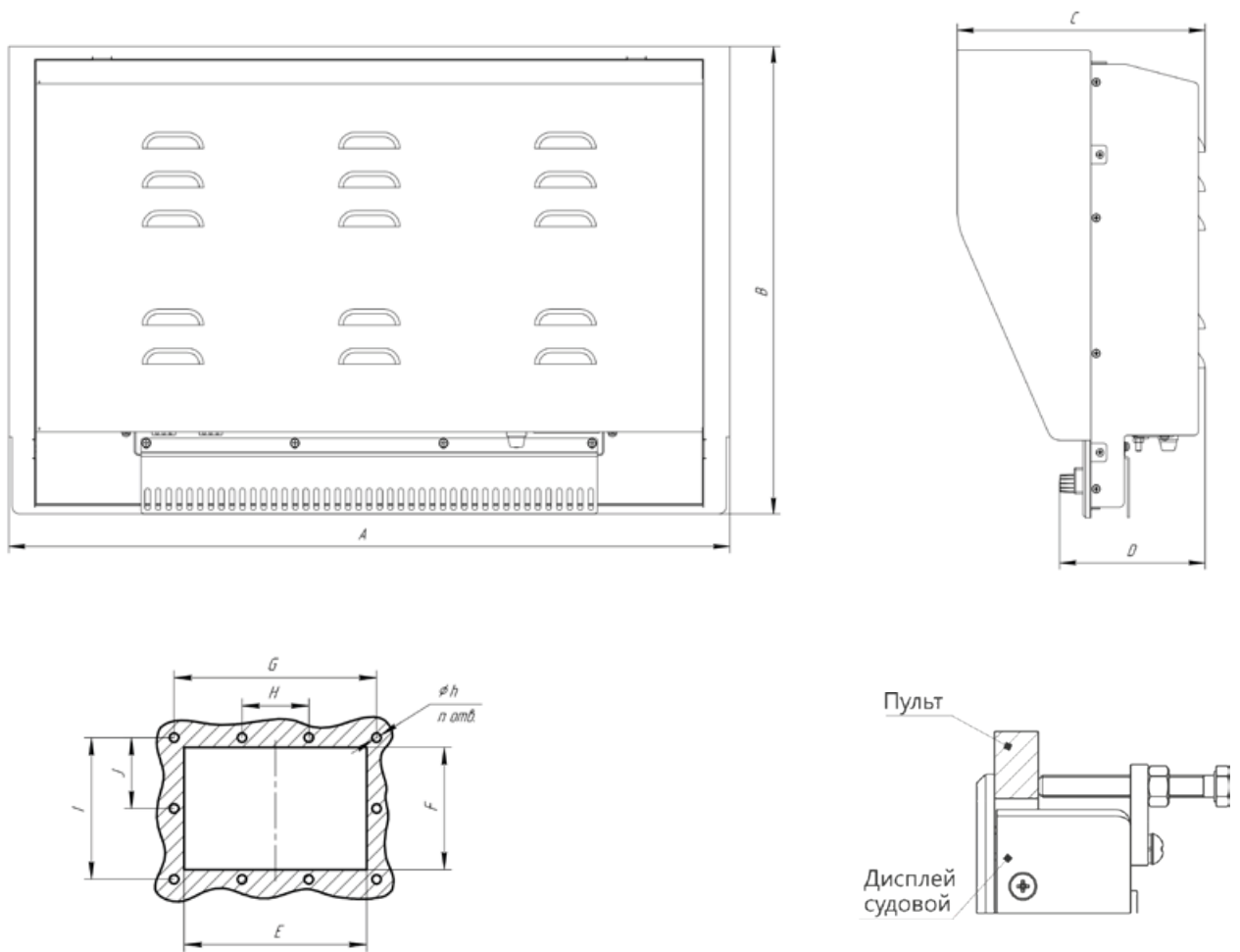
Модель	ДС-1204	ДС-1504	ДС-1704	ДС-1904	ДС-2104
Размер диагонали экрана	12,1"	15"	17"	19"	21,3"
Формат экрана (соотношение сторон)	4:3	4:3	5:4	5:4	4:3
Разрешение (кол-во пикселей)	1024x768	1024x768	1280x1024	1280x1024	1600x1200
Видимая область экрана	246x184мм	304x228мм	337x270 мм	376x301мм	432x324мм
Угол обзора (не менее)	160°	160°	160°	178°	178°
Контрастность	700:1	800:1	1000:1	700:1	1400:1
Яркость, кд/м2	500 (>500 опция)	450 (>450 опция)	250 (>500 опция)	300 (>700 опция)	500 (>700 опция)
Поверхность экрана	Стекло с антибликовым покрытием / сенсорный экран (опция)				
Управляющий сигнал сенсора	USB	USB	USB	USB	USB
Удаленное управление яркостью	нет/ RS-232/422	нет/ RS-232/422	нет/ RS-232/422	нет/ RS-232/422	нет/ RS-232/422
Встроенные динамики	-	-	есть	есть	есть
Оптический бондинг (optical bonding)	Заполнение прозрачным «клеем» пространства между экраном и стеклом (сенсорным экраном) – опция				
Порты (интерфейсы) связи	VGA (RGB), DVI (DVI-D)/HDMI				
Потребляемая мощность, не более, Вт	30	30	30	50	60
Напряжение питания	~110/220 В, 50–60 Гц / 19...36 В постоянного тока / 9,6...18 В постоянного тока				
Класс защиты	IP22/IP56 (опция) – лицевая сторона, IP22 – остальные поверхности				
Рабочая температура	-15...+55°C				
Температура хранения	-60...+70°C				

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ ТИПА ДС-ХХ05

Модель	ДС-1005	ДС-2105	ДС-2305	ДС -2405	ДС -2705	ДС -3205	ДС -4205	ДС -4605
Размер диагонали экрана	10,1"	21,5"	23"	24"	27"	31,5"	42"	46"
Формат экрана (соотношение сторон)	(16:9)	(16:9)	(16:9)	(16:10)	(16:9)	(16:9)	(16:9)	(16:9)
Разрешение (кол-во пикселей)	1280x800	1920x1080	1920x1080	1920x1200	1920x1080	1920x1080	1920x1080	1920x1080
Видимая область экрана, мм	216x135	476x268	509x286	518x324	597x336	698x392	930x523	1018x572
Угол обзора (не менее)	176°	178°	178°	178°	178°	178°	178°	178°
Контрастность	1300:1	3000:1	1000:1	1000:1	1000:1	3000:1	4000:1	4000:1
Яркость, кд/м2	360	300 (>300 опция)	300 (>300 опция)	300 (>300 опция)	300 (>300 опция)	450 (>450 опция)	500 (>500 опция)	700 (>700 опция)
Поверхность экрана	Стекло с антибликовым покрытием / сенсорный экран (опция)							
Управляющий сигнал сенсора	USB	USB	USB	USB	USB	USB	USB	USB
Удаленное управление яркостью	нет/RS-232/422	нет/ RS-232/422 (опция)						
Встроенные динамики	-	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Оптический бондинг (optical bonding)	-	Заполнение прозрачным «клеем» пространства между экраном и стеклом (сенсорным экраном) – опция						
Порты (интерфейсы) связи	VGA (RGB), DVI (DVI-D)/HDMI							
Потребляемая мощность, не более, Вт	30	60	60	60	75	100	120	170
Напряжение питания	~110/220 В, 50–60 Гц / 19...36 В пост. тока					~110/220 В, 50–60 Гц / 19...36 В пост. тока		
Класс защиты	IP22/IP56 (опция) – лицевая сторона, IP22 – остальные поверхности							
Рабочая температура	-15...+55°C							
Температура хранения	-60...+70°C							

Судовой LCD-дисплей

ДС-хх04, ДС-хх05 / MV-хх04, MV-хх05



Вариант крепления через монтажные отверстия для пультового монтажа

Вариант крепления с помощью болта и контргайки

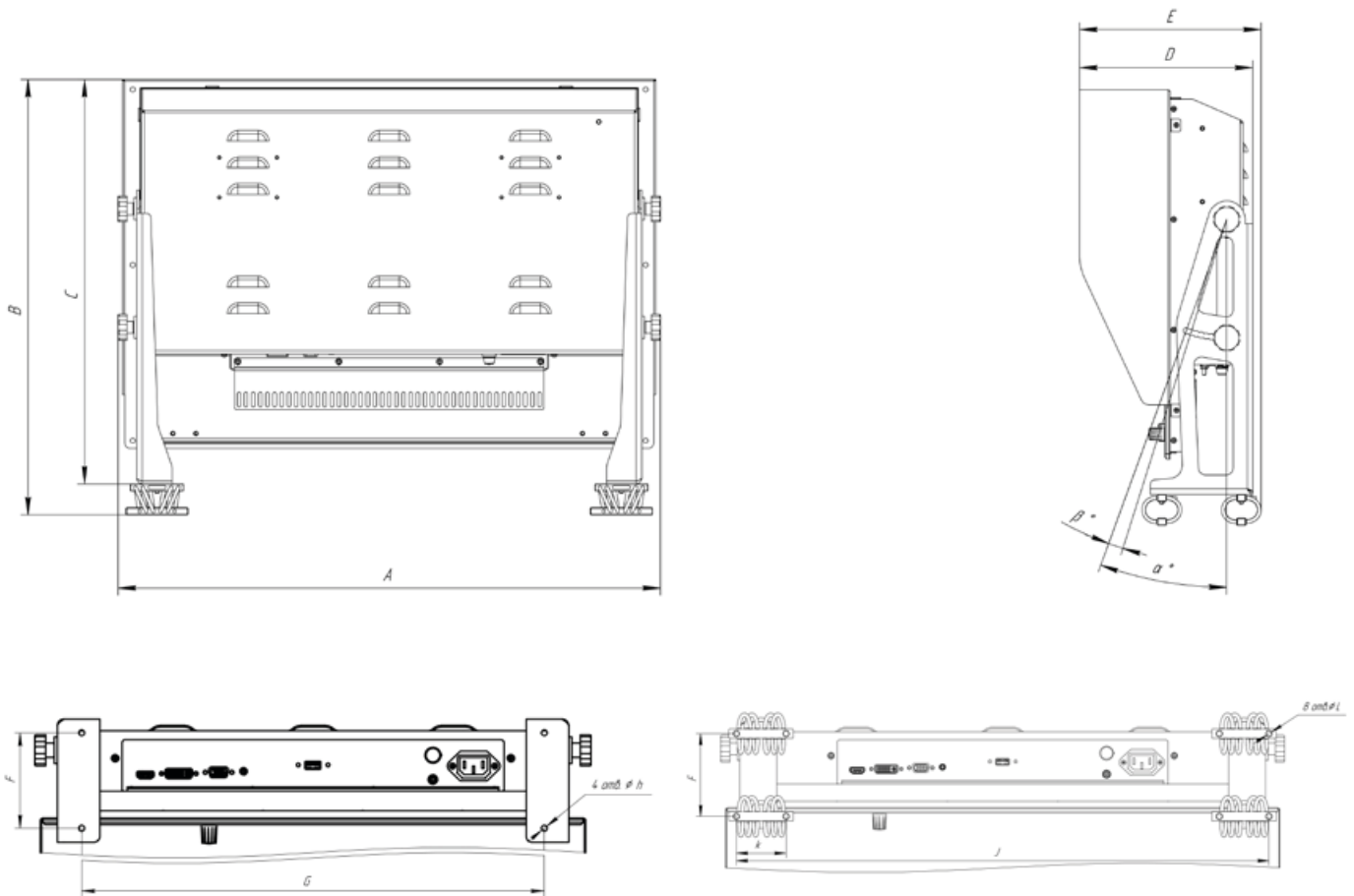
Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	h	n
1204	327	263	146.5	88	297	251	307	-	245	-	4.3	4
1504	384,5	314	181	102,5	348	300	360,5	-	293	146,5	5,5	6
1704	416,5	359,5	190	111,5	379,5	346	393,5	-	339	169,5	5,5	6
1904	454	388,5	190	111,5	419	377	431	-	368	184	5.5	6
2104	514	412,5	190	111,5	479	401	491	-	392	196	5.5	6
2105	553	358.5	190	111.5	518	347	530	-	338	169	5.5	6
2305	591	377,5	190	111.5	555	365	568	-	357	178.5	5.5	6
2405	603	417.5	190	111.5	568	406	580	-	397	198.5	5.5	6
2705	673	423.5	189.5	110	638	412	650	-	403	201.5	5.5	6
3205*	792	528	104	122	760	493	774	258	510	255	6,6	10
4205*	1045	672	104	122	1014	640	1027	343	654	327	6,6	10
4605*	1138,5	724,5	104	122	1107,5	692	1120,5	368,5	706,5	353,25	6,6	10

* - модели без козырька

Габаритный чертёж ДС-хх пультового монтажа

Судовой LCD-дисплей

ДС-хх04, ДС-хх05 / MV-хх04, MV-хх05



Расположение монтажных отверстий при установке на кронштейн с виброизоляторами (Тип 1)

Расположение монтажных отверстий при установке на кронштейн с виброизоляторами (Тип 2)

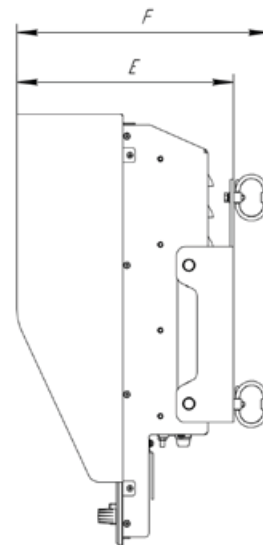
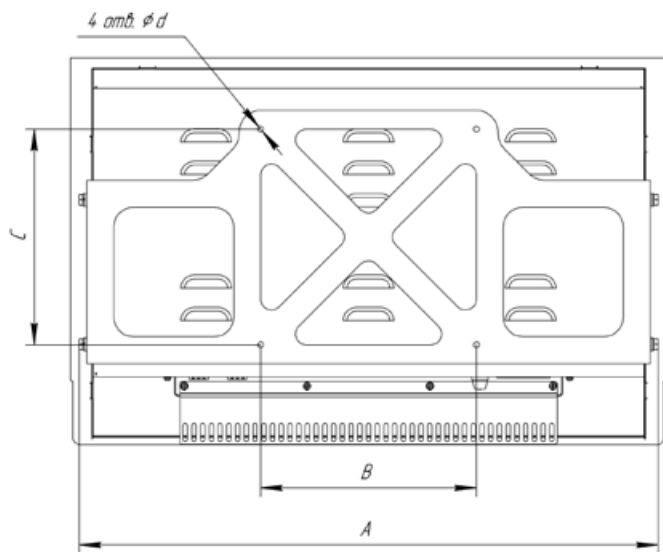
Модель	Тип виброизоляторов	A	B	C	D	E	F	G	h	J	k	L	a	b	шаг
1204	нет	320	-	293,5	186,6	-	64	267	4,5	-	-	-	20	2,5	2,5
1504	нет	363,5	-	344	227,8	-	102	282,5	5,5	-	-	-	20	2,5	2,5
1704	нет	396,5	-	389,5	231,3	-	100	310,5	5,5	-	-	-	20	2,5	2,5
1904	нет	464	-	428,5	196	-	87,2	376	5,5	-	-	-	20	2,5	2,5
2104	нет	524	-	452,5	196	-	87,2	436	5,5	-	-	-	20	2,5	2,5
2105	нет	563	-	398,5	196	-	90	475	5,5	-	-	-	20	2,5	2,5
2305	СТВР-10	601	452,5	417,5	196	205,5	90	513	5,5	567	54	6	20	2,5	2,5
2405	СТВР-10	613	492,5	457,5	196	205,5	90	525	5,5	579	54	6	20	2,5	2,5
2705	СТВР-10	682,5	521,5	486,5	196	205,5	90	594	5,5	648,5	54	6	20	2,5	2,5
3205*	ВМТ-25	626	620,5	578	130	130	-	-	7	537	80	7	20	5	2,5
4205*	ВМТ-25	498	764	722	167	175	-	-	7	400	80	7	20	5	2,5
4605*	ВМТ-25	418	820	777,5	166	196	-	-	7	320	80	7	25	5	2,5

* - модели без козырька

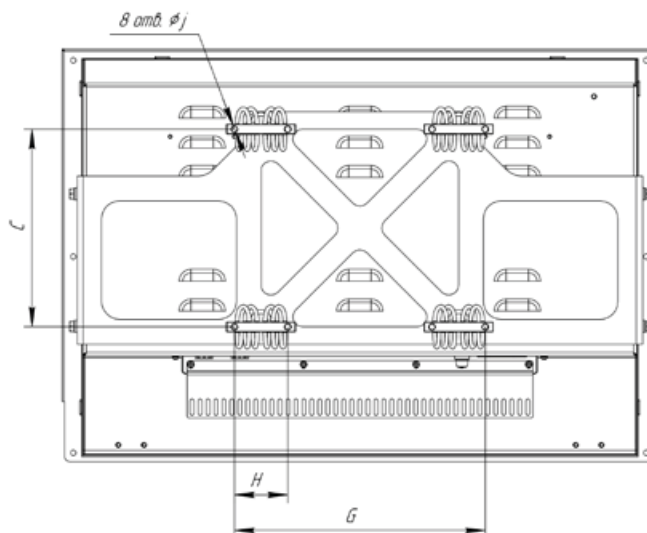
Габаритный чертёж ДС-хх с настольным кронштейном и виброизоляторами

Судовой LCD-дисплей

ДС-хх04, ДС-хх05 / MV-хх04, MV-хх05



(Тип 1)



(Тип 2)

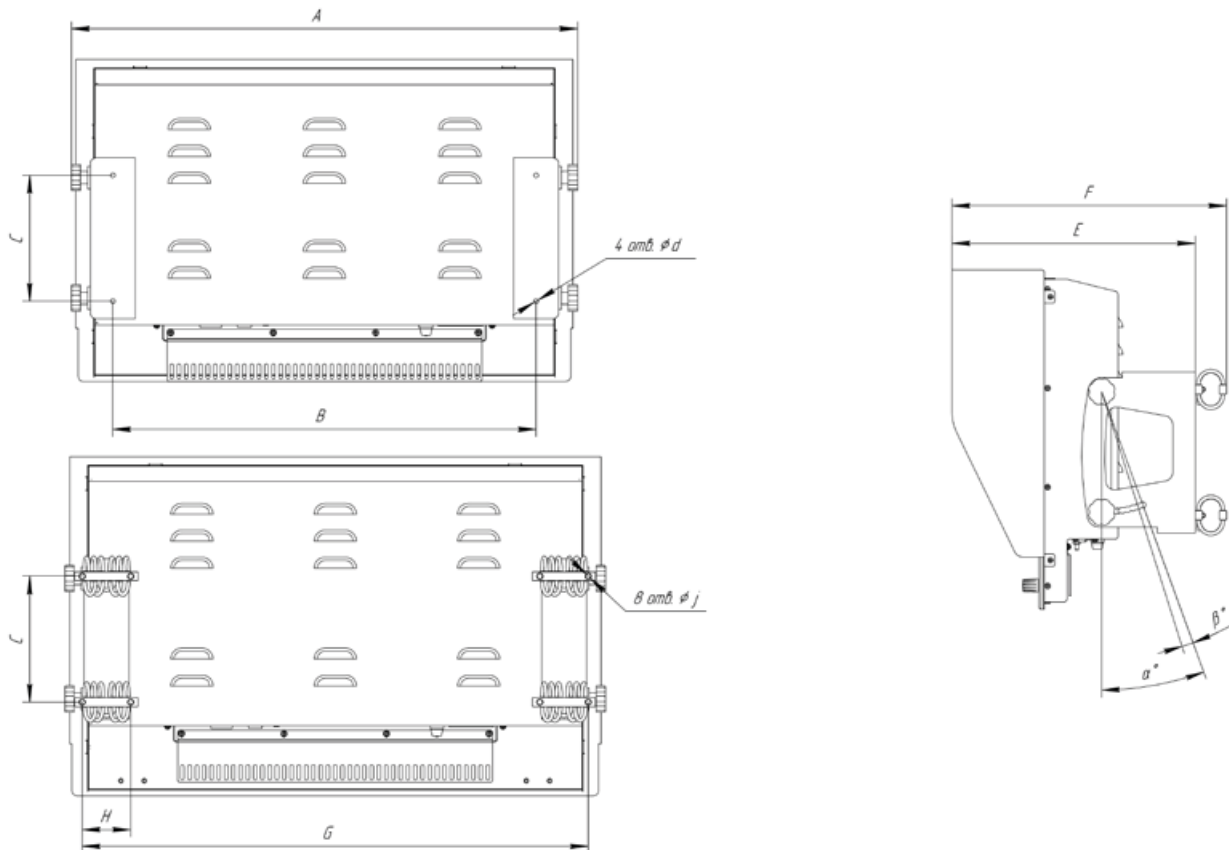
Модель	Тип виброизоляторов	A	B	C	d	E	F	G	H	j	шаг		
1204	нет	338	270	90	4,5	218,5	-	-	-	-	20	2,5	2,5
1504	нет	363,5	282,5	114	5,5	269,5	-	-	-	-	20	2,5	2,5
1704	нет	390,5	306,5	140	5,5	273	-	-	-	-	20	2,5	2,5
1904	нет	410	320	140	5,5	271	-	-	-	-	20	2,5	2,5
2104	нет	524	432	140	5,5	270,5	-	-	-	-	20	2,5	2,5
2105	нет	563	471	140	5,5	270,5	-	-	-	-	20	2,5	2,5
2305	СТВР-10	601	509	140	5,5	270,5	305,5	563	54	6	20	2,5	2,5
2405	СТВР-10	613	521	140	5,5	270,5	305,5	575	54	6	20	2,5	2,5
2705	СТВР-10	684	592	140	5,5	270	305	646	54	6	20	2,5	2,5
3205*	ВМТ-25	626	-	310	-	181	223,5	470	80	7	15	10	2,5
4205*	ВМТ-25	498	-	236	-	190	232	405	80	7	15	10	2,5
4605*	ВМТ-25	418	-	256	-	254	296,5	325	80	7	20	10	2,5

* - модели без козырька

Габаритный чертёж ДС-хх с настенным кронштейном и виброизоляторами

Судовой LCD-дисплей

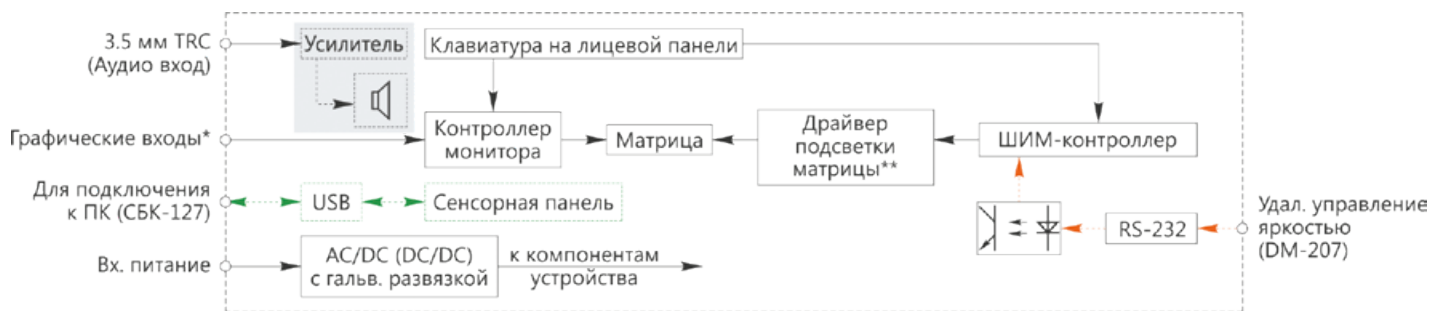
ДС-хх04, ДС-хх05 / MV-хх04, MV-хх05



Модель	Тип виброизоляторов нет	A	B	C	d	E	F	G	H	j
1204	нет	325	313	169,75	4,5	194	-	-	-	-
1504	нет	349,5	334,6	193	5,5	199,5	-	-	-	-
1704	нет	382,5	370,5	215	5,5	203	-	-	-	-
1904	нет	438	200	200	5,5	209,5	-	-	-	-
2104	нет	498	200	200	5,5	209,5	-	-	-	-
2105	нет	537	200	200	5,5	209,5	-	-	-	-
2305	СТВР-10	575	200	200	5,5	209,5	244,5	254	54	6
2405	СТВР-10	587	200	200	5,5	209,5	244,5	254	54	6
2705	СТВР-10	656,5	200	200	5,5	209	244	254	54	6
3205*	ВМТ-25	638	-	310	7	123,5	166	400	80	7
4205*	ВМТ-25	658	-	611	7	87	129	638	80	7
4605*	ВМТ-25	574	-	663,5	7	98,5	141	554	80	7

* - модели без козырька

Габаритный чертёж ДС-хх с настенным нерегулируемым кронштейном



■ Опционально.

* Возможны различные вариации в зависимости от исполнения. См. таблицу с техническими характеристиками.

Функциональная схема ДС-хх

Судовой LCD-дисплей

ДС-хх06, ДС-хх07 / MV-хх06, MV-хх07



Одобрено Российским Морским
и Речным Регистром Судоходства



Устройство отображения графической, текстовой и иной информации.

Широкий спектр применения:

- Электронная картография
- Системы автоматки и видеонаблюдения
- Радиолокация
- Операторские рабочие места
- Автоматизированные комплексы и пр.

Описание

Линейка дисплеев со стеклянной лицевой поверхностью с диагональю от 10" до 46" и соотношением сторон 5:4, 4:3, 16:9, 16:10.

Яркость подсветки регулируется при помощи сенсорных кнопок на лицевой панели дисплея.

Класс защиты лицевой панели — IP56.

Встроенные защиты

- Гальваническая развязка от питающей сети

Опции

- Установка встроенных динамиков
- Установка сенсорной панели
- Установка матрицы с повышенной яркостью

В зависимости от исполнения может работать как в сети постоянного тока с напряжением 12/24 В, так и в однофазной сети переменного тока 50 (60) Гц с напряжением 110/220 В.

Судовой LCD-дисплей

ДС-хх06, ДС-хх07 / MV-хх06, MV-хх07

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ ТИПА ДС-ХХ06

Модель	ДС-1006	ДС-1206	ДС-1506	ДС-1706	ДС-1906	ДС-2106
Размер диагонали экрана	10,4"	12,1"	15"	17"	19"	21,3"
Формат экрана (соотношение сторон)	(4:3)	(4:3)	(4:3)	(5:4)	(5:4)	(4:3)
Разрешение (количество пикселей)	1024x768	1024x768	1024x768	1280x1024	1280x1024	1600x1200
Видимая область экрана	210x157мм	246x184мм	304x228мм	337x270мм	376x301мм	432x324мм
Угол обзора (не менее)	176°	160°	160°	160°	178°	178°
Контрастность	3000:1	700:1	800:1	1000:1	700:1	1400:1
Яркость, кд/м2	470 (>470 опция)	500 (>500 опция)	450 (>450 опция)	250 (>500 опция)	300 (>700 опция)	500 (>700 опция)
Поверхность экрана	Стекло с антибликовым покрытием / сенсорный экран (опция)					
Управляющий сигнал сенсора	USB	USB	USB	USB	USB	USB
Удаленное управление яркостью	нет/ RS-232/422					
Встроенные динамики	-	-	-	есть	есть	есть
Порты (интерфейсы) связи	VGA (RGB), DVI (DVI-D)/HDMI					
Потребляемая мощность, не более, Вт	30	30	30	30	50	60
Напряжение питания	~110/220В, 50–60Гц / 19...36В постоянного тока / 9,6...18В постоянного тока					
Класс защиты	IP56 – лицевая сторона, IP22 – остальные поверхности					
Рабочая температура	-15...+55°C					
Температура хранения	-60...+70°C					

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ ТИПА ДС-ХХ07

Модель	ДС-1007	ДС-2107	ДС-2307	ДС -2407	ДС -2707	ДС -3207	ДС -4207	ДС -4607
Размер диагонали экрана	10,1"	21,5"	23"	24"	27"	31,5"	42"	46"
Формат экрана (соотношение сторон)	(16:9)	(16:9)	(16:9)	(16:10)	(16:9)	(16:9)	(16:9)	(16:9)
Разрешение (кол-во пикселей)	1280x800	1920x1080	1920x1080	1920x1200	1920x1080	1920x1080	1920x1080	1920x1080
Видимая область экрана	216x135мм	476x268мм	509x286 мм	518x324мм	597x336 мм	698x392мм	930x523мм	1018x572мм
Угол обзора (не менее)	178°	178°	178°	178°	178°	178°	178°	178°
Контрастность	1300:1	3000:1	1000:1	1000:1	1000:1	3000:1	4000:1	4000:1
Яркость, кд/м2	360	300 (>300 опция)	300 (>300 опция)	300 (>300 опция)	300 (>300 опция)	450 (>450 опция)	500 (>500 опция)	700 (>700 опция)
Поверхность экрана	Стекло с антибликовым покрытием / сенсорный экран (опция)							
Управляющий сигнал сенсора	USB	USB	USB	USB	USB	USB	USB	USB
Удаленное управление яркостью	нет/ RS-232/422 (опция)							
Встроенные динамики	-	есть	есть	есть	есть	есть	есть	есть
Порты (интерфейсы) связи	VGA (RGB), DVI (DVI-D)/HDMI							
Потребляемая мощность, не более, Вт	30	60	60	75т	75	100т	120	170
Напряжение питания	~110/220В, 50–60Гц / 19...36В пост. тока / 9,6...18В пост. тока				~110/220В, 50–60Гц / 19...36В пост. тока			
Класс защиты	IP56 – лицевая сторона, IP22 – остальные поверхности							
Рабочая температура	-15...+55°C							
Температура хранения	-60...+70°C							

Судовой компьютер-моноблок

СКМ-хх04, СКМ-хх05 / MVPC-хх04, MVPC-хх05



Одобрено
Российским Морским
Регистром Судоходства



Судовой компьютер-моноблок с широким спектром применения:

- Электронная картография
- Системы автоматки и видеонаблюдения
- Радиолокация
- Операторские рабочие места
- Автоматизированные комплексы и пр.

Описание

Линейка компактных компьютеров, совмещённых с дисплеем диагональю от 10" до 46" и соотношением сторон 5:4, 4:3, 16:9, 16:10.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	СКМ-1005	СКМ-2105	СКМ-2305	СКМ-2405	СКМ-2705	СКМ-3205	СКМ-4205	СКМ-4605
Размер диагонали экрана*	10,1"	21,5"	23"	24"	27"	31,5"	42"	46"
Соотношение сторон экрана	(16:10)	(16:9)	(16:9)	(16:10)	(16:9)	(16:9)	(16:9)	(16:9)
Разрешение (кол-во пикселей)	1280x800	1920x1080		1920x1200	1920x1080	1920x1080	1920x1080	1920x1080
Видимая область экрана, мм	217x136	476x268	509x286	518x324	597x336	698x392	930x523	1018x572
Угол обзора, не менее	170°	178°	178°	178°	178°	178°	178°	178°
Контрастность	1300:1	3000:1	1000:1	1000:1	1000:1	3000:1	4000:1	4000:1
Яркость, кд/м ²	360	300 (>300 опция)	300	300 (>300 опция)	300 (>300 опция)	450 (>450 опция)	500 (>500 опция)	700 (>700 опция)
Поверхность экрана	Сенсорный экран	Стекло с антибликовым покрытием или сенсорный экран (опция)						
Потребляемая мощность, не более, Вт	60т	160	170	180	180	190	200	200
Напряжение питания (один из доступных вариантов)		переменный ток (50...60)Гц, 220В (180...264 В) / 110В (90...132 В)				переменный ток (50...60) Гц, 220В (180...264 В) / 110В (90...132 В)		
		постоянный ток 24В (19...36В) / 12В (9,6...18 В)				постоянный ток 24В (19...36В)		
Класс защиты		IP22 или IP56 (опция) – лицевая сторона, IP22 – остальные поверхности						
Тип разъемов (один из доступных вариантов)		стандартные/защищенные						
Рабочая температура		-15...+55°C						
Температура хранения		-60...+70°C						
* Допускается поставка компьютеров с размером диагонали экранов нетипового ряда								

Встроенные защиты

- Гальваническая развязка от питающей сети

Опции

- Установка встроенных динамиков
- Установка сенсорной панели
- Установка матрицы с повышенной яркостью
- Изменение класса защиты лицевой панели (на IP56)
- Оптическое склеивание

В зависимости от исполнения, может работать как в сети постоянного тока с напряжением 12/24В, так и в однофазной сети переменного тока 50 (60) Гц с напряжением 110/220В.

Судовой компьютер-моноблок

СКМ-хх04, СКМ-хх05 / MVPC-хх04, MVPC-хх05

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ ТИПА СКМ-ХХ04

Параметр	СКМ-1004	СКМ -1204	СКМ -1504	СКМ -1704	СКМ -1904	СКМ -2104
Размер диагонали экрана*	10,4"	12,1"	15"	17"	19"	21,3"
Формат экрана (соотношение сторон)	(4:3)	(4:3)	(4:3)	(5:4)	(5:4)	(4:3)
Разрешение (кол-во пикселей)	1024x768	1024x768	1024x768	1280x1024	1280x1024	1600x1200
Видимая область экрана	210x157мм	246x184мм	304x228мм	337x270мм	376x301мм	432x324мм
Угол обзора, не менее, °	178°	160°	160°	160°	178°	178°
Контрастность	3000:1	700:1	800:1	1000:1	1000:1	1400:1
Яркость, кд/м ²	470 (>470 опция)	500 (>500 опция)	450 (>450 опция)	250 (>500 опция)	300 (>700 опция)	500 (>700 опция)
Поверхность экрана	стекло с антибликовым покрытием или сенсорный экран (опция)					
Потребляемая мощность, не более, Вт	60	60	75	75	150	150
Напряжение питания (один из доступных вариантов)	переменный ток (50...60)Гц, 220В (180...264 В) / 110В (90...132 В) постоянный ток 24В (19...36В) / 12В (9,6...18 В)					
Класс защиты	IP22 или IP56 (опция) – лицевая сторона, IP22 – остальные поверхности					
Тип разъемов (один из доступных вариантов)	стандартные/защищенные					
Рабочая температура	-15...+55°C					
Температура хранения	-60...+70°C					

* Допускается поставка компьютеров с размером диагонали экранов нетипового ряда

АППАРАТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОНОБЛОКОВ

Параметр	СКМ – 1005	СКМ – 1004	СКМ – 1204	СКМ – 1504	СКМ – 1704	СКМ – 1904	СКМ – 2104	СКМ – 2105	СКМ – 2305	СКМ – 2405	СКМ – 2705	СКМ – 3205	СКМ – 4205	СКМ – 4605
Процессор	Intel Celeron						Intel Core i7 Intel Core i5 Intel Core i3							
Оперативная память	8Гб						от 8 до 32Гб							
Жесткие диски	SSD, от 120 до 1024Гб						SSD, от 120 до 4096Гб							
Поддерживаемые интерфейсы	Ethernet 10/100/1000 Base-T – 2 шт., USB 2.0 – 3 шт., COM – 2 шт., аудиовход, аудиовыход, микрофон – 1 шт., HDMI – 1шт.						USB 2.0 – от 5 шт. HDMI – 2 шт. Ethernet 10/100/1000 Base-T – 2 шт., аудиовход, аудиовыход, микрофон – 3 шт., COM (RS-232; RS-422; RS-485) – 4 шт.							

Судовой компьютер-моноблок

СКМ-xx06, СКМ-xx07 / MVPC-xx06, MVPC-xx07



Одобрено
Российским Морским
Регистром Судоходства



Судовой компьютер-моноблок с широким спектром применения:

- Электронная картография
- Системы автоматки и видеонаблюдения
- Радиолокация
- Операторские рабочие места
- Автоматизированные комплексы и пр.

Описание

Линейка компактных компьютеров, совмещённых с дисплеем диагональю от 10" до 46" и соотношением сторон 5:4, 4:3, 16:9, 16:10.

Класс защиты лицевой панели — IP56.

Встроенные защиты

- Гальваническая развязка от питающей сети

Опции

- Установка встроенных динамиков
- Установка сенсорной панели
- Установка матрицы с повышенной яркостью

В зависимости от исполнения, может работать как в сети постоянного тока с напряжением 12/24В, так и в однофазной сети переменного тока 50 (60) Гц с напряжением 110/220 В.

Судовой компьютер-моноблок

СКМ-хх06, СКМ-хх07 / МVРС-хх06, МVРС-хх07

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ ТИПА СКМ-ХХ06

Параметр	СКМ-1006	СКМ-1206	СКМ-1506	СКМ-1706	СКМ-1906	СКМ-2106
Размер диагонали экрана*	10,4"	12,1"	15"	17"	19"	21,3"
Формат экрана (соотношение сторон)	(4:3)	(4:3)	(4:3)	(5:4)	(5:4)	(4:3)
Разрешение (кол-во пикселей)	1024x768	1024x768	1024x768	1280x1024	1280x1024	1600x1200
Видимая область экрана	210x157мм	246x184мм	304x228мм	337x270мм	376x301мм	432x324мм
Угол обзора, не менее	178°	160°	160°	160°	178°	178°
Контрастность	3000:1	700:1	800:1	1000:1	1000:1	1400:1
Яркость, кд/м ²	470 (>470 опция)	500 (>500 опция)	450 (>450 опция)	250 (>500 опция)	300 (>700 опция)	500 (>700 опция)
Поверхность экрана	стекло с антибликовым покрытием или сенсорный экран (опция)					
Потребляемая мощность, не более, Вт	60	60	60	60	150	150
Напряжение питания (один из доступных вариантов)	переменный ток (50...60)Гц, 220В (180...264В) / 110В (90...132В) постоянный ток 24В (19...36В) / 12В (9,6...18В)					
Класс защиты	IP56 – лицевая сторона, IP22 – остальные поверхности					
Тип разъемов (один из доступных вариантов)	стандартные/защищенные					
Рабочая температура	-15...+55°C					
Температура хранения	-60...+70°C					

* Допускается поставка компьютеров с размером диагонали экранов нетипового ряда

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ ТИПА СКМ-ХХ07

Параметр	СКМ-1007	СКМ-2107	СКМ-2307	СКМ-2407	СКМ-2707	СКМ-3207	СКМ-4207	СКМ-4607
Размер диагонали экрана*	10,1"	21,5"	23"	24"	27"	31,5"	42"	46"
Формат экрана (соотношение сторон)	(16:10)	(16:9)	(16:9)	(16:10)	(16:9)	(16:9)	(16:9)	(16:9)
Разрешение (количество пикселей)	1280x800	1920x1080	1920x1080	1920x1200	1920x1080	1920x1080	1920x1080	1920x1080
Видимая область экрана, мм	217x136	476x268	509x286	518x324	597x336	698x392	930x523	1018x572
Угол обзора, не менее	170°	178°	178°	178°	178°	178°	178°	178°
Контрастность	1300:1	3000:1	1000:1	1000:1	1000:1	3000:1	4000:1	4000:1
Яркость, кд/м ²	360	300 (>300 опция)	300	300 (>300 опция)	300 (>300 опция)	450 (>450 опция)	500 (>500 опция)	700 (>700 опция)
Поверхность экрана	стекло с антибликовым покрытием или сенсорный экран (опция)							
Потребляемая мощность, не более, Вт	60	150	150	150	150	200	200	200
Напряжение питания (один из доступных вариантов)	переменный ток (50...60)Гц, 220В (180...264В) / 110В (90...132В) постоянный ток 24В (19...36В) / 12В (9,6...18В)				переменный ток (50...60)Гц, 220В (180...264В) / 110В (90...132В) постоянный ток 24В (19...36В)			
Класс защиты	IP56 – лицевая сторона, IP22 – остальные поверхности							
Тип разъемов (один из доступных вариантов)	стандартные/защищенные							
Рабочая температура	-15...+55°C							
Температура хранения	-60...+70°C							

* Допускается поставка компьютеров с размером диагонали экранов нетипового ряда

АППАРАТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОНОБЛОКОВ

Параметр	СКМ-1006	СКМ-1007	СКМ-1206	СКМ-1506	СКМ-1706	СКМ-1906	СКМ-2106	СКМ-2107	СКМ-2307	СКМ-2407	СКМ-2707	СКМ-3207	СКМ-4207	СКМ-4607
Процессор	Intel Celeron					Intel Core i7 Intel Core i5 Intel Core i3								
Оперативная память	8Гб					от 8 до 32Гб								
Жесткие диски	SSD, от 120 до 1024Гб					SSD, от 120 до 4096Гб								
Поддерж. интерфейсы	Ethernet 10/100/1000 Base-T – 1 шт. (2 шт.) Аудиовход, аудиовыход, микрофон – 1 шт. HDMI – 1шт. COM – 2 шт.					USB 2.0 – от 4 шт. Ethernet 10/100/1000 Base-T – 2 шт. Аудиовход, аудиовыход, микрофон – 3 шт. HDMI – 2 шт. COM (RS-232; RS-422; RS-485) – 4 шт.								

Судовой системный блок компьютера

СБК-127/МРС-127

Одобрено
Российским Морским
Регистром Судоходства



7

Опции

Судовой системный блок с широким спектром применения:

- Электронная картография
- Системы автоматки и видеонаблюдения
- Радиолокация
- Операторские рабочие места
- Автоматизированные комплексы и пр.

- Установка дискретной видеокарты
- Установка сетевой карты
- Установка модуля доверенной загрузки или RAID-контроллера
- Установка альтернативной ОС

В зависимости от исполнения, может работать как в сети постоянного тока с напряжением 24В, так и в однофазной сети переменного тока 50 (60) Гц с напряжением 220В.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики

Класс защиты	IP22
Температура хранения	-55...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Монтаж	настенный
Тип разъемов	стандартные или защищённые

Электрические характеристики

Напряжение питания	переменный ток 50...60Гц, 220В /110В
	постоянный ток 24В (19...36В)
Потребляемая мощность	не более 550Вт

Аппаратные характеристики

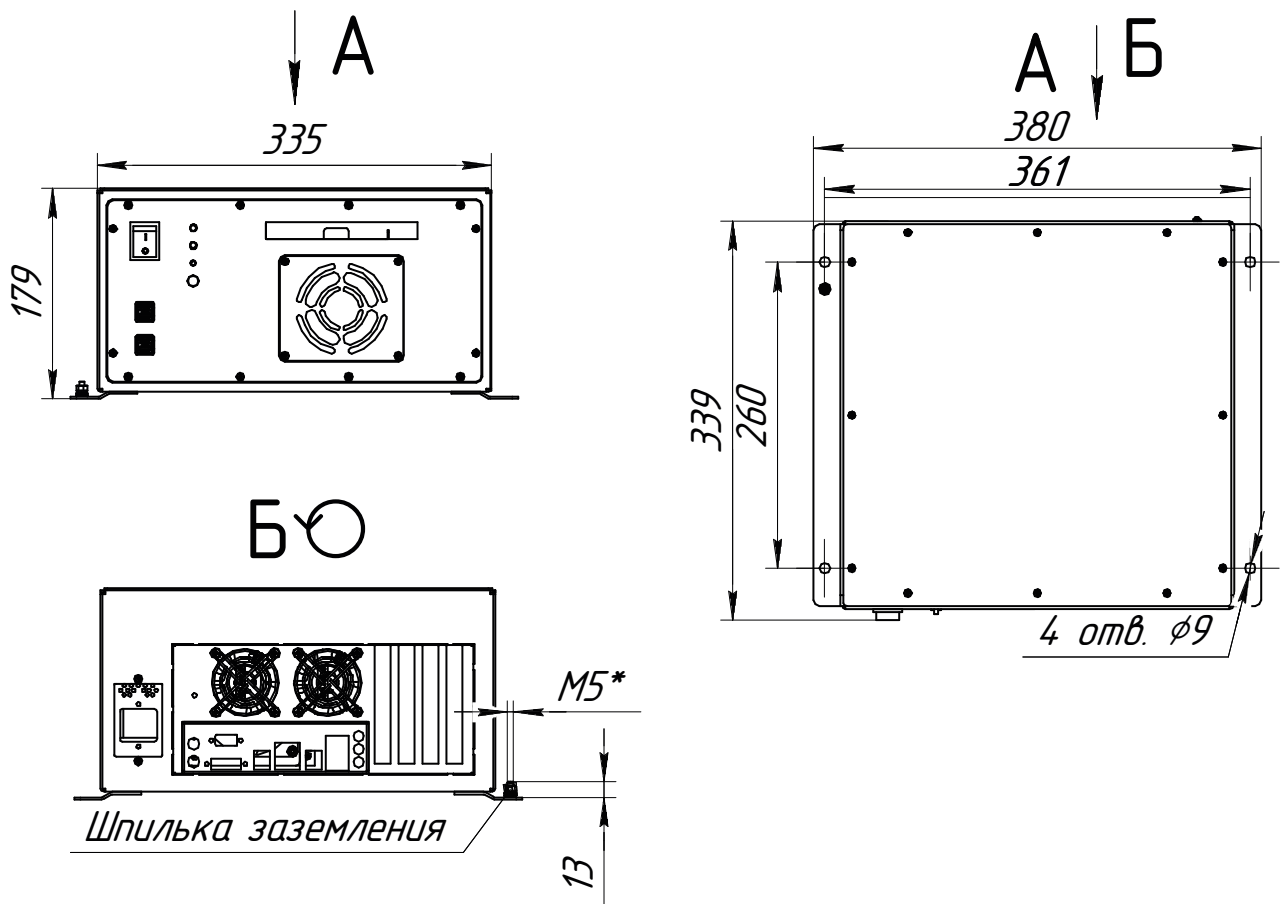
Процессорный модуль	Intel Core i3 / Intel Core i5 / Intel Core i7 / Intel Pentium / Intel Core i9 / Intel Xeon
Ёмкость видеокарты, Гб	Дискретная, 1024 / 2048 / 4096 / 6144
Ёмкость ОЗУ, Гб	4/8/16/32/64
Ёмкость жесткого диска	от 120 до 6144Гб
Операционная система*	Windows 7×64 / Windows 10×64 / Astra Linux Special Edition
Удаленное включение/сброс есть (опционально)	
* Возможна установка другой ОС по желанию заказчика	

Характеристики портов

Тип интерфейса	Количество портов
Аудиопорты	стандартные 3 (вход, выход, микрофон) защищенные 1 (общий аудиопорт)
Порты USB	6
Порт подключения монитора (VGA/DVI)	1xVGA, 1xDVI / 1xHDMI
LAN (Ethernet 10/100/1000 Base-T)	1 (опционально до 3)
COM (RS-232)	1 (опционально до 5)

Судовой системный блок компьютера

СБК-127/МРС-127



Габаритные и установочные размеры СБК-127

Судовой системный блок компьютера

СБК-127/МРС-127



Одобрено
Российским Морским
Регистром Судоходства



Судовой системный блок с широким спектром применения.

Особенности

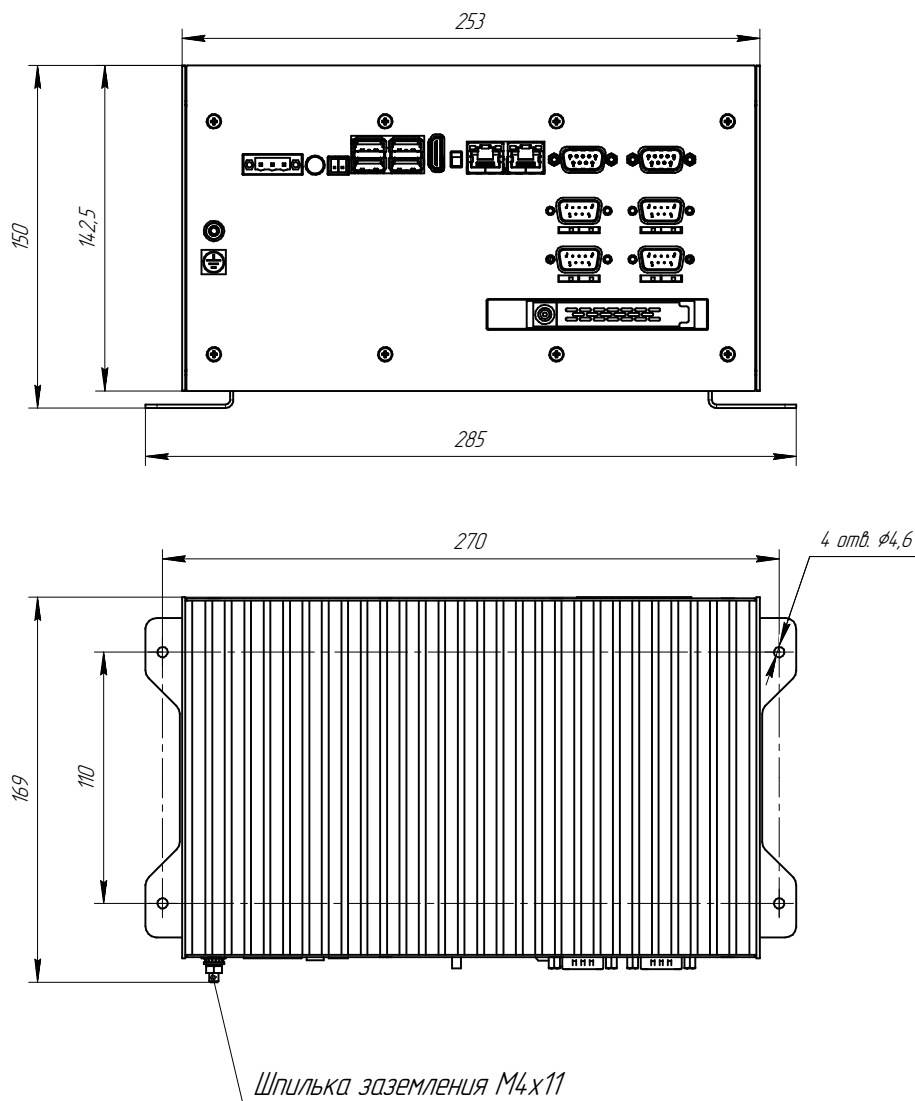
- Электронная картография
- Системы автоматки
- Радиолокация
- Операторские рабочие места
- Автоматизированные комплексы и пр.
- Пассивное охлаждение
- Возможность увеличения количества портов за счет плат расширения

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	постоянный ток 24 В (19...36 В) переменный ток 50...60 Гц, 220 В /110 В
Процессорный модуль	Intel Core i5
Емкость ОЗУ, ГБ	4/8/16/32/64
Емкость жесткого диска	от 120 до 6144 Гб
Операционная система*	Windows 7×64 / Windows 10×64 / Astra Linux Special Edition
*Возможна установка другой ОС по желанию Заказчика.	
Потребляемая мощность	не более 50 Вт
Класс защиты	IP22
Температура хранения	-55 ... + 70 °С
Рабочая температура	-15 ... + 55 °С
Монтаж	настенный
Тип разъёмов	стандартные
Тип интерфейса	Количество портов
Порты USB	4 (опционально до 6)
Порт подключения монитора	1xHDMI (опционально до 2)
LAN (Ethernet 10/100/1000 Base-T)	2 (опционально до 4)
COM (RS-232)	6 (опционально до 10)
Удаленное включение/сброс	есть (опционально)

Судовой системный блок компьютера

СБК-127/МРС-127



Габаритные и установочные размеры СБК-127

Судовой системный блок компьютера

19-СБК-127(4U) / 19-MPC-127(4U)



Одобрено
Российским Морским
Регистром Судоходства



Судовой системный блок с широким спектром применения:

- Электронная картография
- Системы автоматки и видеонаблюдения
- Радиолокация
- Операторские рабочие места
- Автоматизированные комплексы и пр.

Описание

Судовой системный блок на базе материнской платы типа ATX. Устанавливается в 19" шкаф. Встроенный RAID-контроллер позволяет резервировать данные на базе возможностей материнской платы.

Встроенные защиты

- Гальваническая развязка между основной цепью питания и нагрузкой
- Разъём для подключения резервного источника питания

В случае отключения основного источника питания переключение на резервный происходит автоматически.

Опции

- Установка дискретной видеокарты
- Установка сетевой карты
- Установка расширителя COM-портов
- Установка модуля доверенной загрузки или RAID-контроллера
- Установка альтернативной ОС

В зависимости от исполнения, может работать как в сети постоянного тока с напряжением 24В, так и в однофазной сети переменного тока 50 (60)Гц с напряжением 110/220В.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электрические характеристики

Напряжение питания	переменный ток 50...60Гц, 220В (180...264В) / 110В (90...132В) пост. 24В (19...36В)
Потребляемая мощность	не более 550Вт

Аппаратные характеристики

Процессорный модуль	Intel Core i3 / Intel Core i5 / Intel Core i7 / Intel Pentium / Intel Core i9 / Intel Xeon
Емкость видеокарты, Гб	Дискретная, 1024 / 2048 / 4096 / 6144
Емкость ОЗУ	4 / 8 / 16 / 32 / 64 Гб
Емкость жесткого диска	от 120 до 6144 Гб
Операционная система*	Windows 7×64 / Windows 10×64 / Astra Linux Special Edition
Удаленное включение/сброс	есть (опционально)
* Возможна установка другой ОС по желанию заказчика	

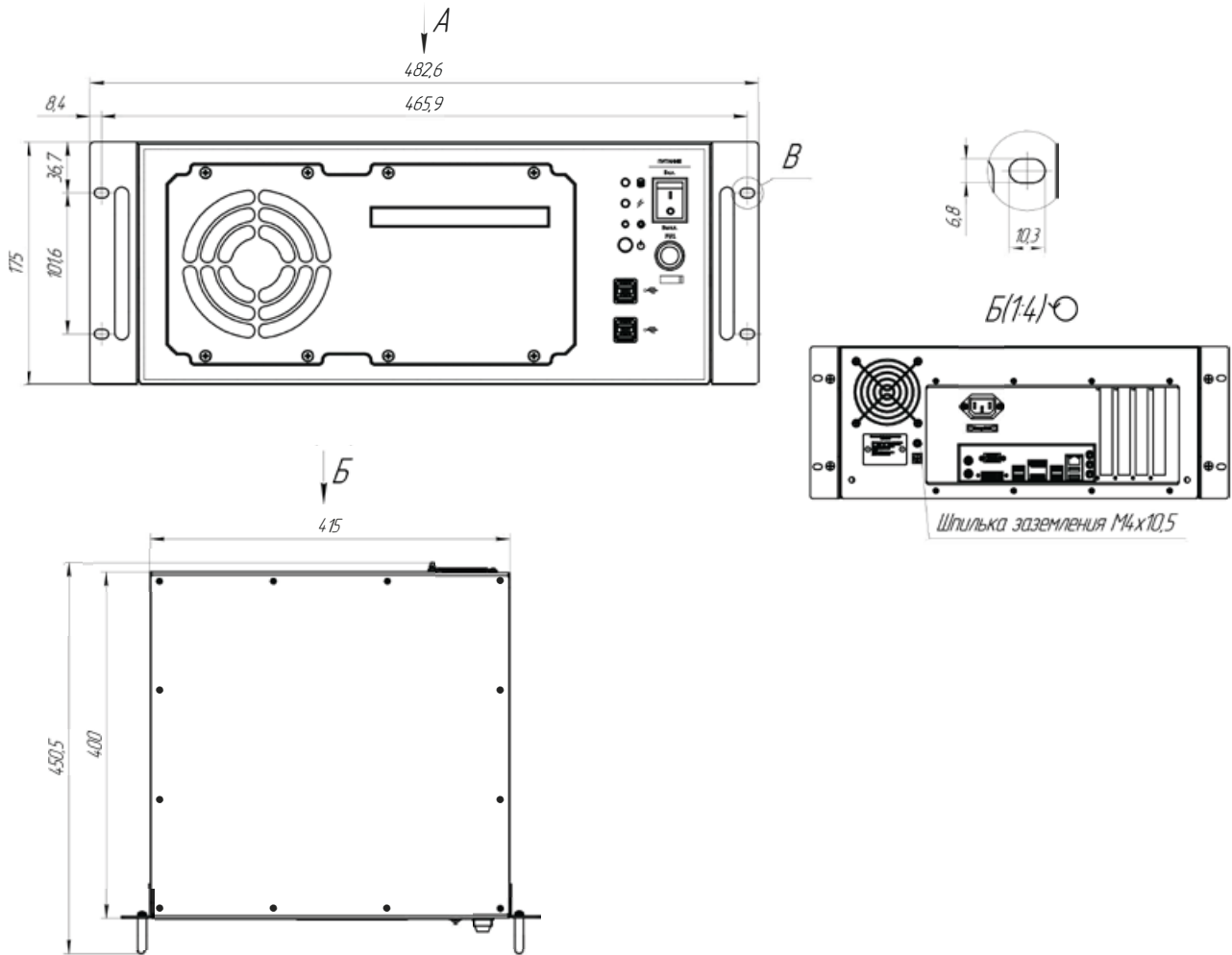
Характеристики портов

Тип интерфейса	Количество портов
Аудиопорты	стандартные 3 (вход, выход, микрофон) защищенные 1 (общий аудиопорт)
Порты USB	6
Порт подключения монитора (VGA/DVI)	1xVGA, 1xDVI / 1xHDMI
LAN (Ethernet 10/100/1000 Base-T)	1 (опционально до 3)
COM (RS-232)	1 (опционально до 5)

Общие характеристики

Класс защиты	IP22
Температура хранения	-55...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Монтаж	в стойку 19"
Тип разъемов	Стандартные или защищенные

Судовой системный блок компьютера 19-СБК-127(4U) / 19-MPC-127(4U)



Габаритные и установочные размеры СБК-19-4

Цифровой репитер (LED-индикатор)

ДР-109/DR-109 ЦИУЛ.467845.001



Одобрено Российским Морским
и Речным Регистром Судоходства

8

Назначение

Демонстрация данных о скорости и направлении судна, расстоянии от днища судна до дна, о текущем времени и погоде на встроенном светодиодном индикаторе.

Описание

Визуальная индикация цифровых данных, получаемых устройством в сообщениях стандарта NMEA 0183 через последовательные интерфейсы RS-232 и RS-422/485. Информация о скорости поворота судна может отображаться независимо от основных данных на встроенной светодиодной линейке.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	ДР-109	ДР-109В			
Класс защиты	IP22	IP56			
Температура хранения	-60...+70°C				
Рабочая температура	-15...+55°C				
Монтаж	пультовый	настенный	на кронштейне	настенный	настольный
Масса	0,58кг	1,4кг	1,63кг	2,3кг	2,6кг

Характеристики входов

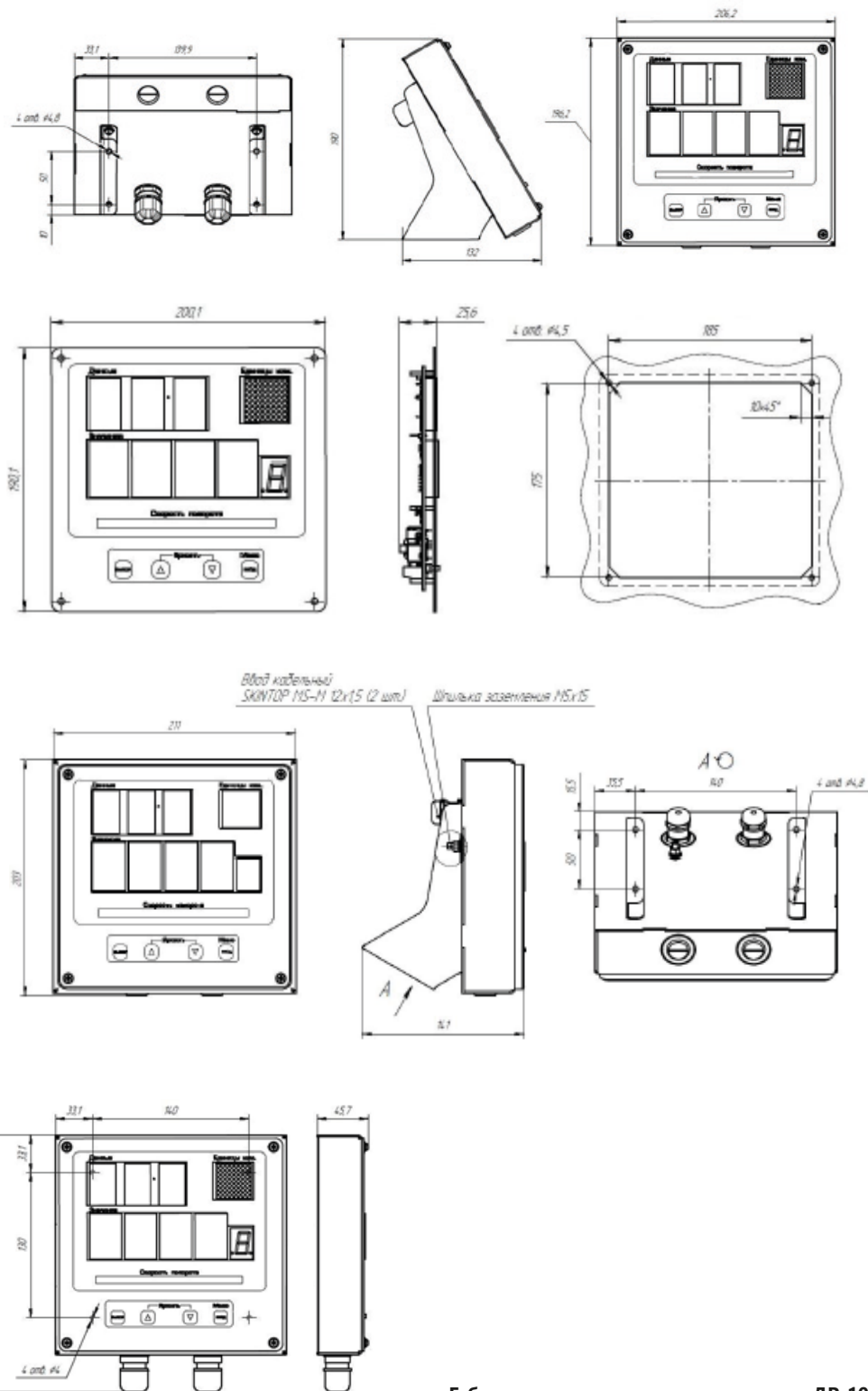
Количество входных портов	2
Поддерживаемые интерфейсы	RS-232 и RS-422
Максимальная скорость приема данных	115200бит/с

Электрические характеристики

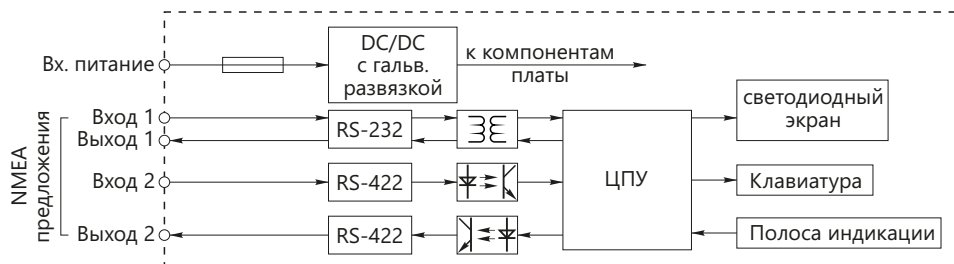
Напряжение питания	18...36В постоянного тока
Максимальная потребляемая мощность	10Вт
Гальваническая развязка от питающей сети	+
Защита от переплюсовки	+

Цифровой репитер (LED-индикатор)

ДР-109/DR-109 ЦИУЛ.467845.001



Габаритные и установочные размеры ДР-109



Функциональная схема ДР-109

Универсальный цифровой репитер (LCD-дисплей)

ДР-209/DR-209, ДР-209В/DR-209W

Одобрено Российским Морским
и Речным Регистром Судоходства

ЦИУЛ.467846.001
ЦИУЛ.467846.001-01

Назначение

Демонстрация данных о скорости и направлении судна, расстоянии от днища судна до дна, о текущем времени и погоде.

Описание

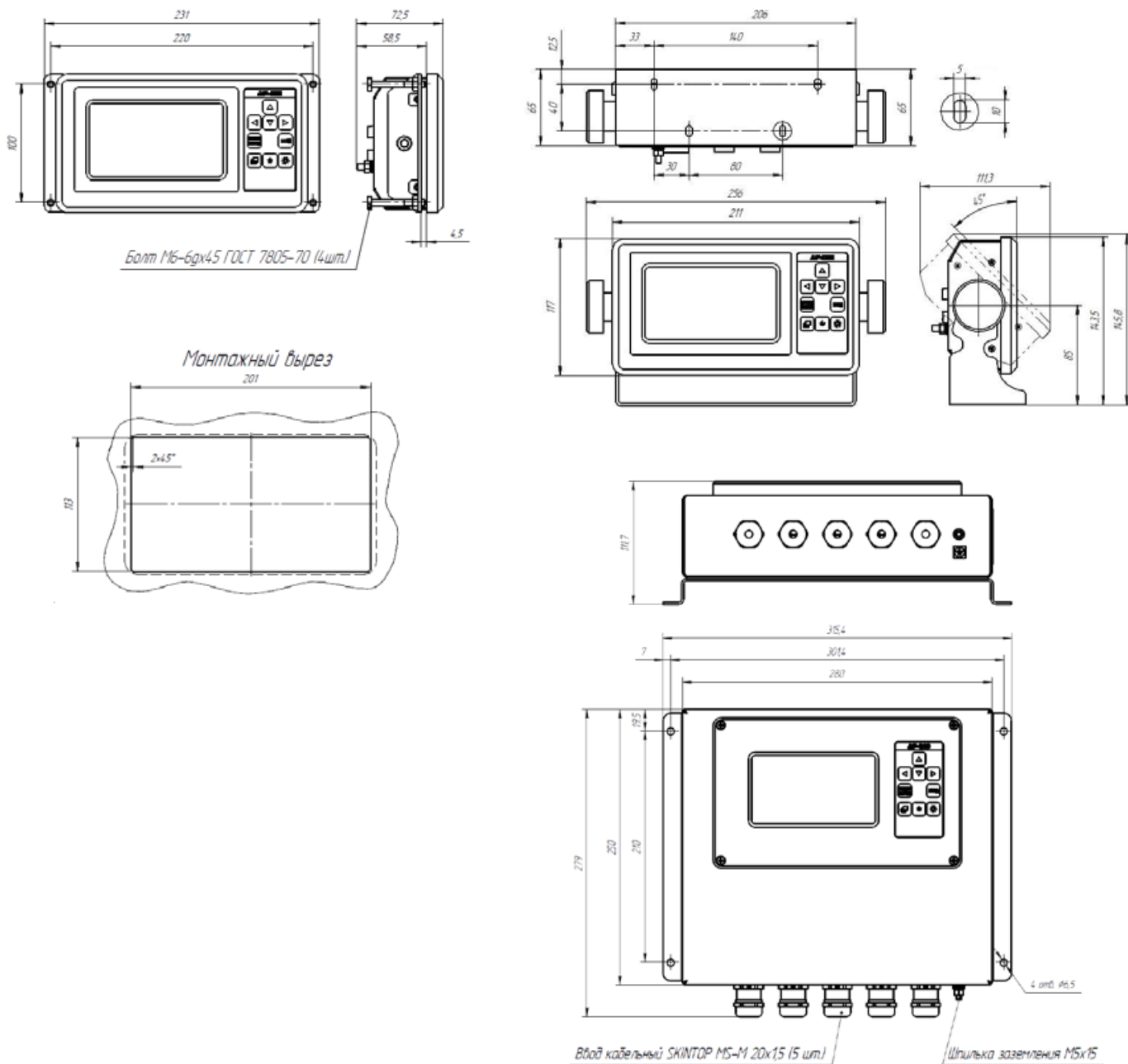
Отображение информации, поступающей в формате NMEA-сообщений от различных устройств, на чёрно-белом ЖК-дисплее в удобной для пользователя форме. Ретрансляция полученной информации в формате NMEA-сообщений по трём каналам связи.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

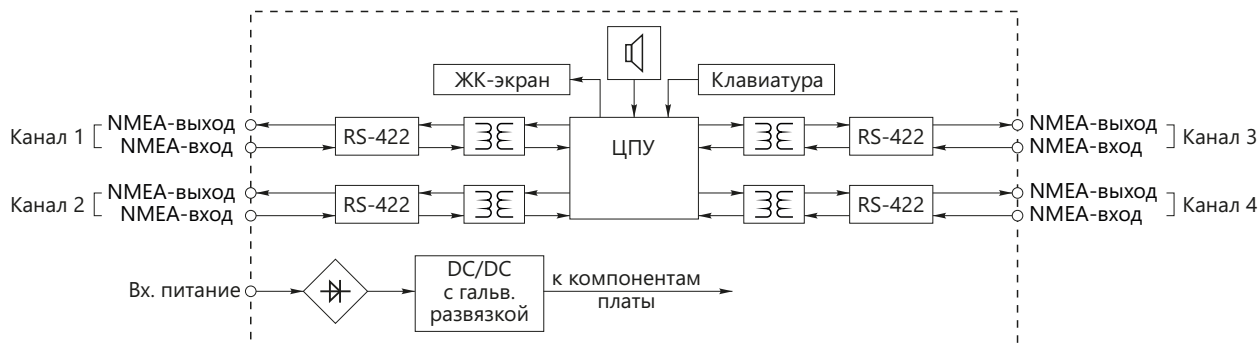
Общие характеристики	ДР-209	ДР-209В	Характеристики входов
Класс защиты	IP22	IP56	Количество входных портов
Температура хранения	-60...+70°C		Поддерживаемые интерфейсы
Рабочая температура	-15...+55°C	-40...+55°C	Максимальная скорость приема данных
Монтаж	пультовый	на кронштейне	Гальваническая развязка
Масса	1,45кг	1,7кг	57600бит/с
		настенный	+
		5кг	
Электрические характеристики			Характеристики выходов
Напряжение питания	10...36В постоянного тока		Количество выходных портов
Потребляемая мощность	не более 12Вт		Поддерживаемые интерфейсы
Гальваническая развязка от питающей сети	+		Максимальная скорость передачи данных
Защита от переплюсовки	+		Гальваническая развязка
Защита от перенапряжения	+		4
			RS-232, RS-422/485
			57600бит/с
			+

Универсальный цифровой репитер (LCD-дисплей)

ДР-209/DR-209, ДР-209В/DR-209W



Габаритные и установочные размеры ДР-209



Функциональная схема ДР-209

Универсальный цифровой репитер DR-209M/DR-209M ЦИУЛ.467846.009



Одобрено Российским Морским
и Речным Регистром Судоходства

8

Назначение

Демонстрация данных о скорости и направлении судна, расстоянии от днища судна до дна, о текущем времени и погоде.

Описание

Отображение информации, поступающей в формате NMEA-сообщений от различных устройств, на цветном ЖК-дисплее в удобной для пользователя форме. Ретрансляция полученной информации в формате NMEA-сообщений по трём каналам связи. Оснащён сенсорным экраном и имеет выход 12/24В для питания подключаемого оборудования.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики

Класс защиты	IP22	
Температура хранения	-60...+70°C	
Рабочая температура	-15...+55°C	
Масса	пультовый	на кронштейне
	1,6кг	1,9кг

Электрические характеристики

Напряжение питания	10...36В постоянного тока
Потребляемая мощность	не более 20Вт
Гальваническая развязка от питающей сети	+
Защита от переплюсовки	+
Защита от перенапряжения	+

Характеристики входов

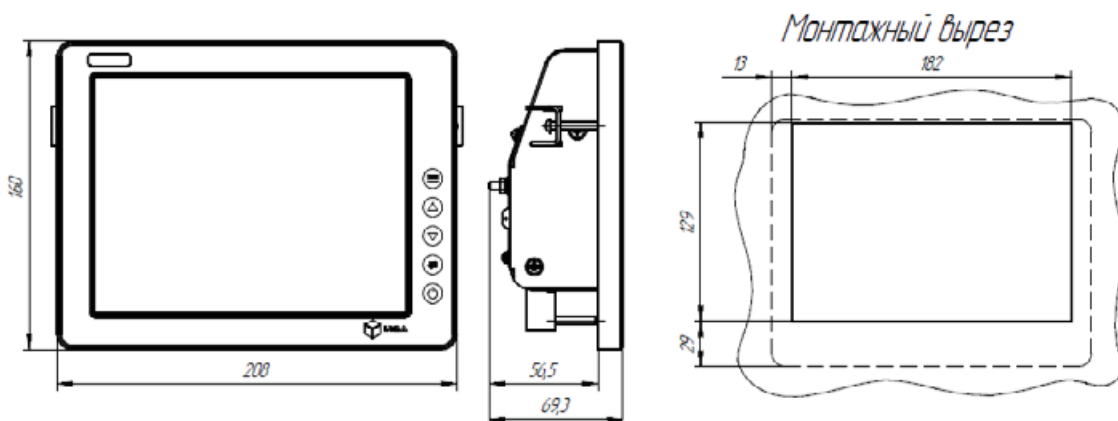
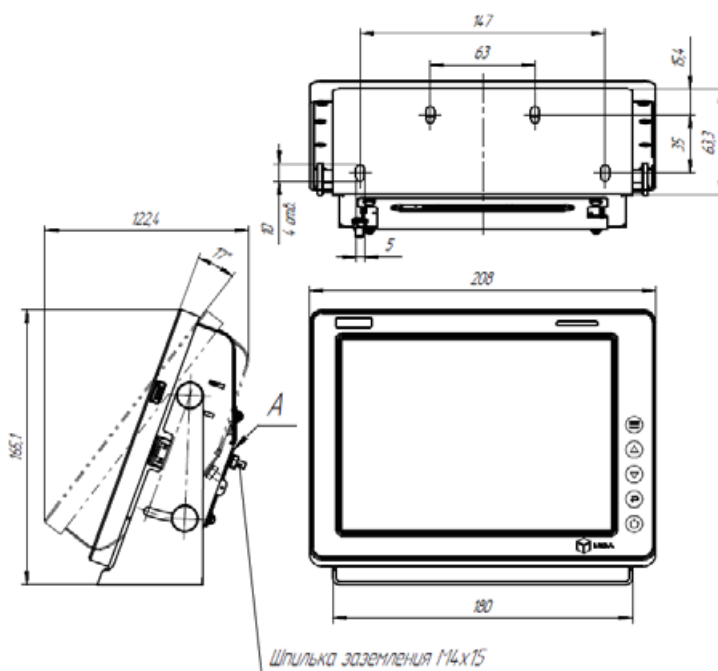
Количество входных портов	3
Поддерживаемые интерфейсы	RS-422/485
Максимальная скорость приема данных	115200бит/с
Гальваническая развязка	+

Характеристики выходов

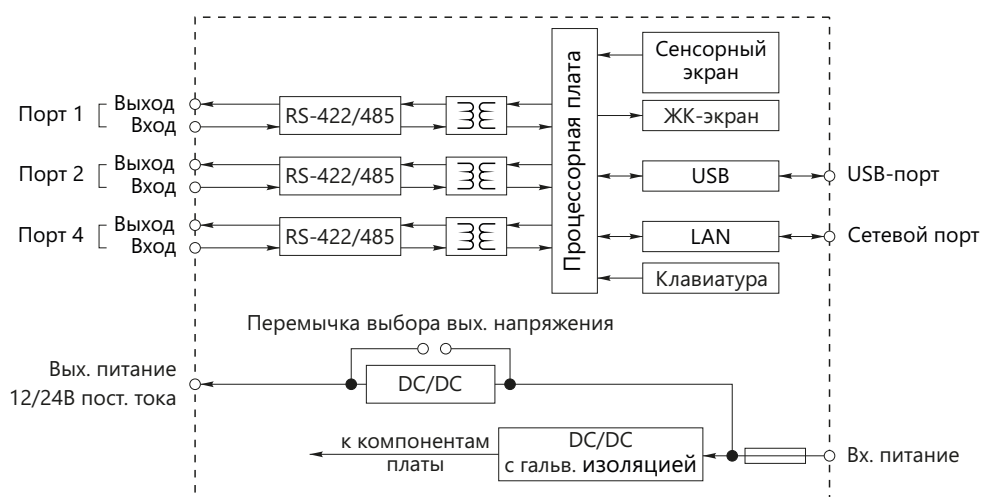
Количество выходных портов	3
Поддерживаемые интерфейсы	RS-422/485
Скорость передачи данных	115200бит/с
Гальваническая развязка	+

Универсальный цифровой репитер

ДР-209М/DR-209М ЦИУЛ.467846.009



Габаритные и установочные размеры ДР-209М



Функциональная схема ДР-209М

Путевой репитер

DR-309/DR-309 ЦИУЛ.467847.001



Одобрено Российским Морским
и Речным Регистром Судоходства

8

Назначение

Демонстрация данных о курсе судна.

Описание

Отображение информации, поступающей в формате NMEA-сообщений от различных цифровых источников, с помощью картушного указателя и светодиодного индикатора. Ретрансляция принятой информации в формате NMEA по каналу связи RS-422 (или CAN – опционально). Класс защиты опционально может быть изменен на IP24.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики

Класс защиты	IP22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	пультовый на кронштейн 2кг 2,3кг

Электрические характеристики

Напряжение питания	11...36В постоянного тока
Потребляемая мощность	не более 12,5Вт
Гальваническая развязка от питающей сети	+
Защита от переплюсовки	+
Защита от перенапряжения	+

Характеристики входов

Количество входных портов	2
Поддерживаемые интерфейсы	RS-232/RS-422
Максимальная скорость приема данных	115200бит/с
Оптическая развязка	+
Типы принимаемых предложений	\$xxHDT, \$xxHDG, \$xxHDM

Характеристики выходов

Количество выходных портов	1
Поддерживаемые интерфейсы	RS-232/RS-422 (опционально CAN)
Максимальная скорость передачи данных	115200бит/с
Гальваническая развязка	+

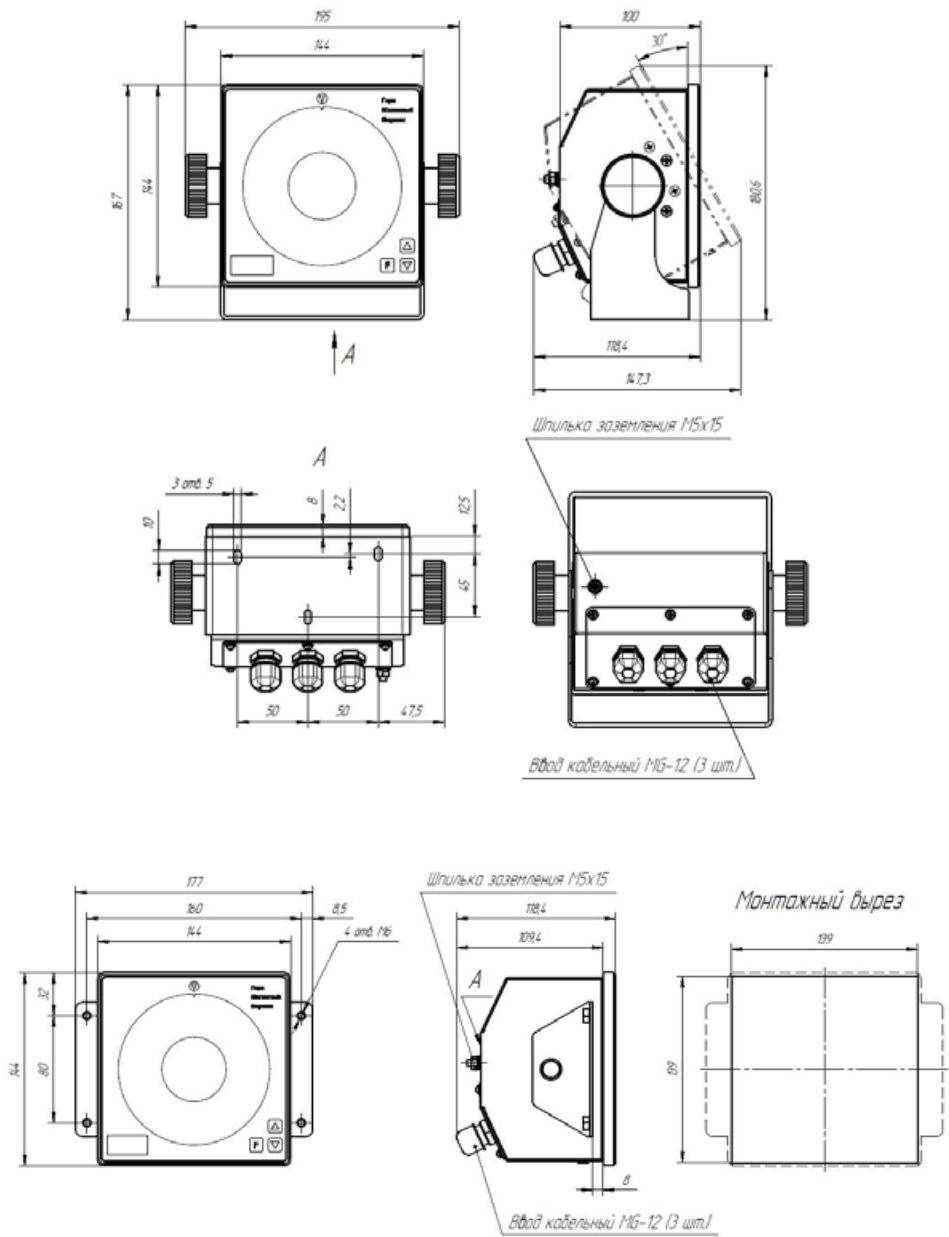
Рабочие характеристики

Скорость отработки	>12 °/с
Разрешающая способность символьного индикатора	0,1°
способность указателя картушки компаса	0,5°

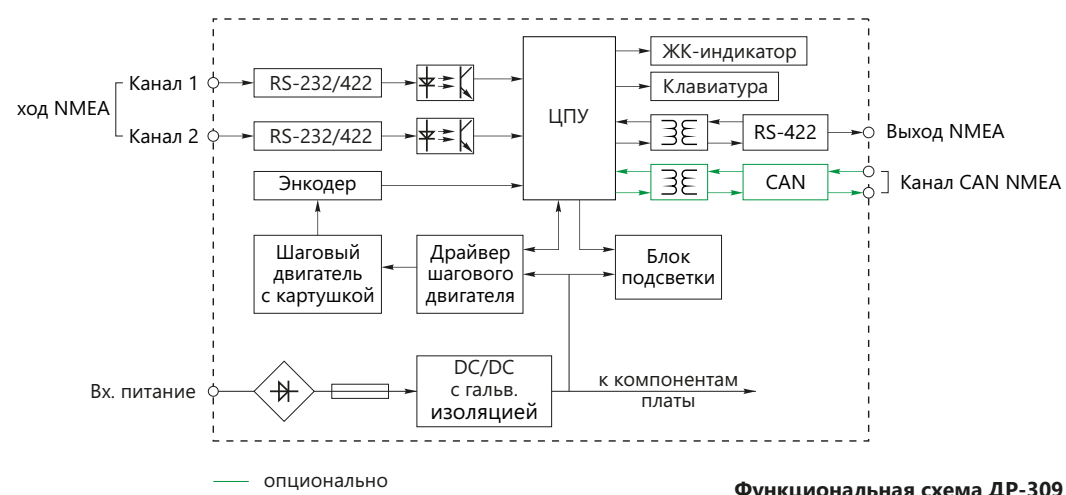
Путевой репитер

DR-309/DR-309 ЦИУЛ.467847.001

8



Габаритные и установочные размеры DR-309



Функциональная схема DR-309

Электроконвектор судовой

СЭ-300 – СЭ-2000

UNITHERM



Одобрено Российским Морским и Речным Регистром Судоходства



- СЭ-300 (380VAC) ЦИУЛ.681934.113
- СЭ-300 (220VAC) ЦИУЛ.681934.112
- СЭ-500 (380VAC) ЦИУЛ.681934.163
- СЭ-500 (220VAC) ЦИУЛ.681934.162
- СЭ-600 (380VAC) ЦИУЛ.681934.123
- СЭ-600 (220VAC) ЦИУЛ.681934.122
- СЭ-800 (380VAC) ЦИУЛ.681934.133
- СЭ-800 (220VAC) ЦИУЛ.681934.132
- СЭ-1000 (380VAC) ЦИУЛ.681934.173
- СЭ-1000 (220VAC) ЦИУЛ.681934.143
- СЭ-1200 (380VAC) ЦИУЛ.681934.143
- СЭ-1200 (220VAC) ЦИУЛ.681934.142
- СЭ-1500 (380VAC) ЦИУЛ.681934.183
- СЭ-1500 (220VAC) ЦИУЛ.681934.182
- СЭ-1800 (380VAC) ЦИУЛ.681934.153
- СЭ-1800 (220VAC) ЦИУЛ.681934.152
- СЭ-2000 (380VAC) ЦИУЛ.681934.193
- СЭ-2000 (220VAC) ЦИУЛ.681934.192

9

Назначение

Обогрев помещений, не содержащих в воздухе взрывоопасной смеси, на судах любого района плавания.

Описание

Стационарный судовой электроконвектор (СЭ) с нагревательным элементом типа ТЭН. Может использоваться для промышленных нужд.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

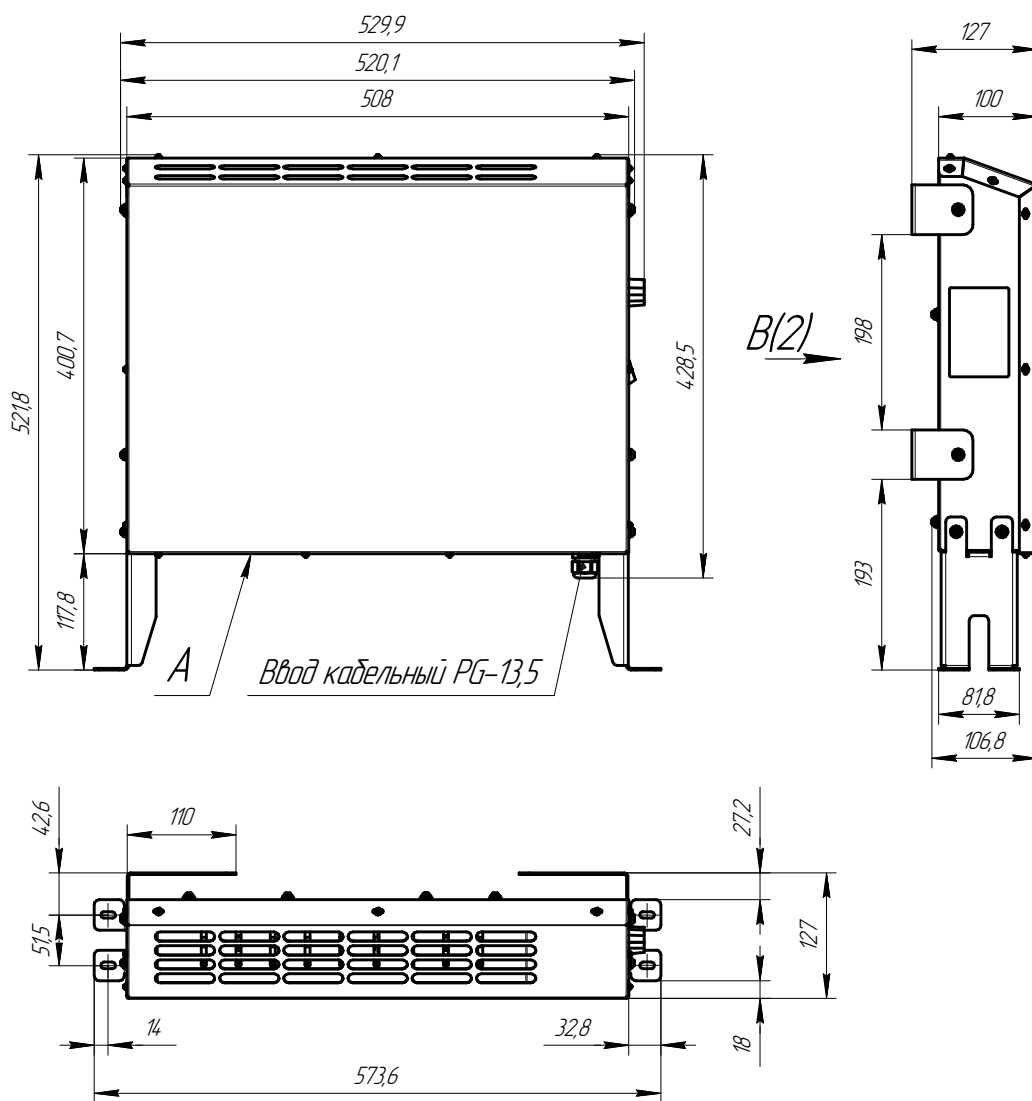
Характеристики	СЭ-300	СЭ-500	СЭ-600	СЭ-800	СЭ-1000	СЭ-1200	СЭ-1500	СЭ-1800	СЭ-2000
Входное напряжение переменного тока частотой 50Гц, В	220 (198...242)*; 380 (2 фазы) (342...418)*								
Потребляемая мощность	300Вт	500Вт	600Вт	800Вт	1000Вт	1200Вт	1500Вт	1800Вт	2000Вт
Обогреваемый объем **	7м3	12м3	14м3	19м3	23м3	29м3	35м3	43м3	47м3
Масса	9,5кг	9,5кг	9,5кг	10,0кг	10,0кг	10,0кг	10,5кг	10,5кг	10,5кг
Класс защиты	IP22								
Рабочая температура	-15...+55°C								
Предельная температура	-60...+70°C								

* В скобках указан диапазон входного напряжения

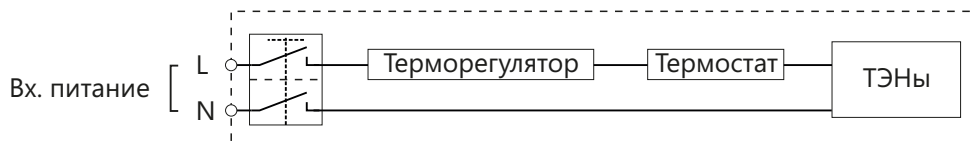
** Указанный объем является ориентировочным

Электроконвектор судовой

СЭ-300 – СЭ-2000



Габаритные и установочные размеры СЭ-хх



Функциональная схема СЭ-хх

Электроконвектор судовой

СЭ-Б-300 – СЭ-Б-2000

UNITHERM



Одобрено Российским Морским
и Речным Регистром Судоходства



9

Назначение

Обогрев помещений и палуб на судах неограниченного района плавания. Класс защиты – IP44.

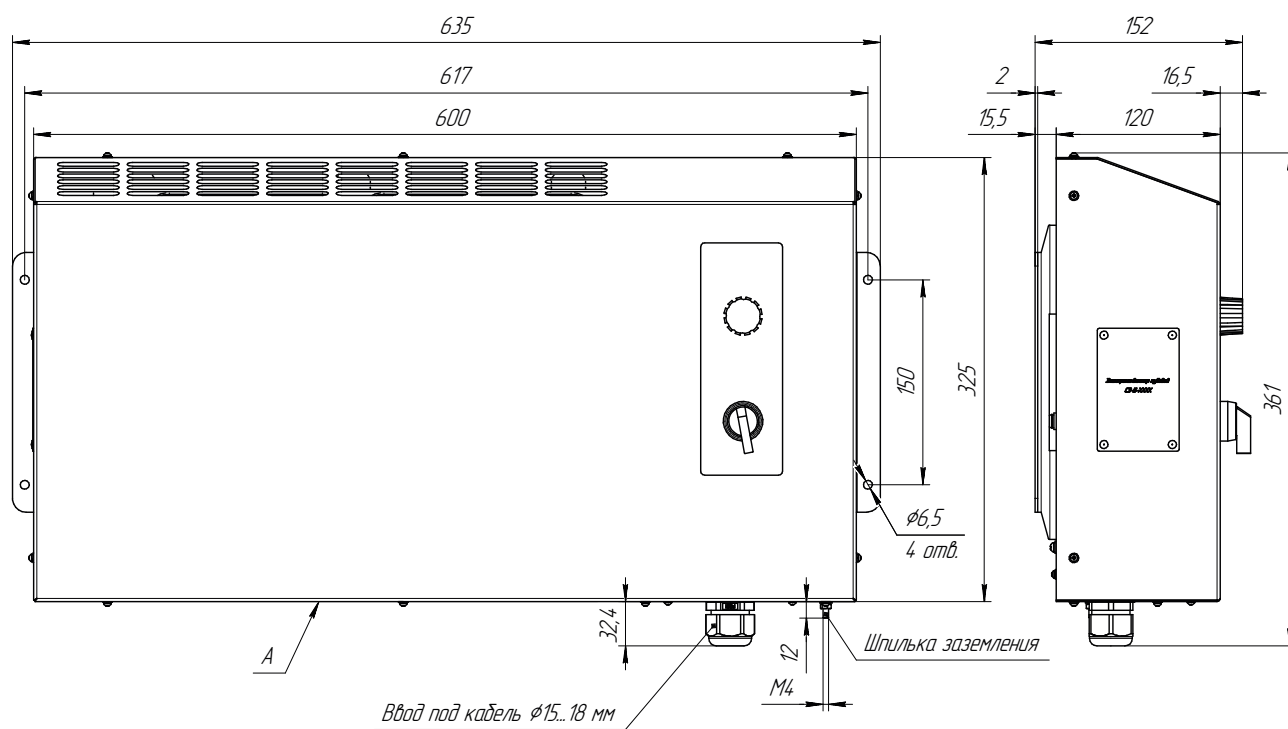
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Код	Обозначение	Мощность, Вт	Напряжение переменного тока частотой 50Гц, В	Кол-во фаз	Масса, кг	Объем обогреваемого помещения, м ³
СЭ-Б-300	ЦИУЛ.681934.212	300	220	1	12,5	7
СЭ-Б-300	ЦИУЛ.681934.213		380	2		
СЭ-Б-500	ЦИУЛ.681934.262	500	220	1	12,5	12
СЭ-Б-500	ЦИУЛ.681934.263		380	2		
СЭ-Б-600	ЦИУЛ.681934.222	600	220	1	12,5	14
СЭ-Б-600	ЦИУЛ.681934.223		380	2		
СЭ-Б-800	ЦИУЛ.681934.232	800	220	1	12,5	19
СЭ-Б-800	ЦИУЛ.681934.233		380	2		
СЭ-Б-1000	ЦИУЛ.681934.272	1000	220	1	12,5	23
СЭ-Б-1000	ЦИУЛ.681934.273		380	2		
СЭ-Б-1200	ЦИУЛ.681934.242	1200	220	1	14,0	29
СЭ-Б-1200	ЦИУЛ.681934.243		380	2		
СЭ-Б-1500	ЦИУЛ.681934.282	1500	220	1	14,0	35
СЭ-Б-1500	ЦИУЛ.681934.283		380	2		
СЭ-Б-1800	ЦИУЛ.681934.252	1800	220	1	14,0	43
СЭ-Б-1800	ЦИУЛ.681934.253		380	2		
СЭ-Б-2000	ЦИУЛ.681934.292	2000	220	1	14,0	47
СЭ-Б-2000	ЦИУЛ.681934.293		380	2		

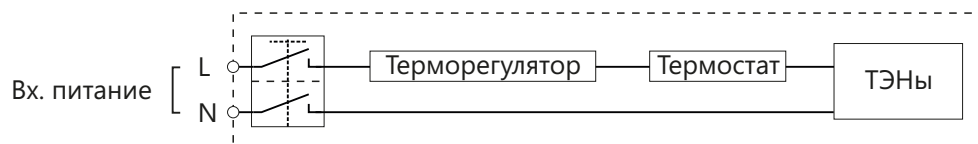
Рабочая температура: -15...+55°C; предельная температура: -60...+70°C

Электроконвектор судовой

СЭ-Б-300 – СЭ-Б-2000



Габаритные и установочные размеры СЭ-Б-хх



Функциональная схема СЭ-Б-хх

Коммутатор устройств ввода-вывода

КУВВ-143 ЦИУЛ.468349.009-XX**Назначение**

Управление подключенными ЭВМ через единую консоль для экономии ресурсов и рабочего места в составе корабельных систем автоматизации и навигации, охранного видеонаблюдения и т. д.

Описание

В зависимости от исполнения, может работать как в сети постоянного тока с напряжением 12 или 27 В, так и в сети однофазного переменного тока 50 Гц с напряжением 110/220 В.

Модель с внешним пультом позволяет управлять центральным блоком и дистанционно переключать устройства, сопряжённые с ним.

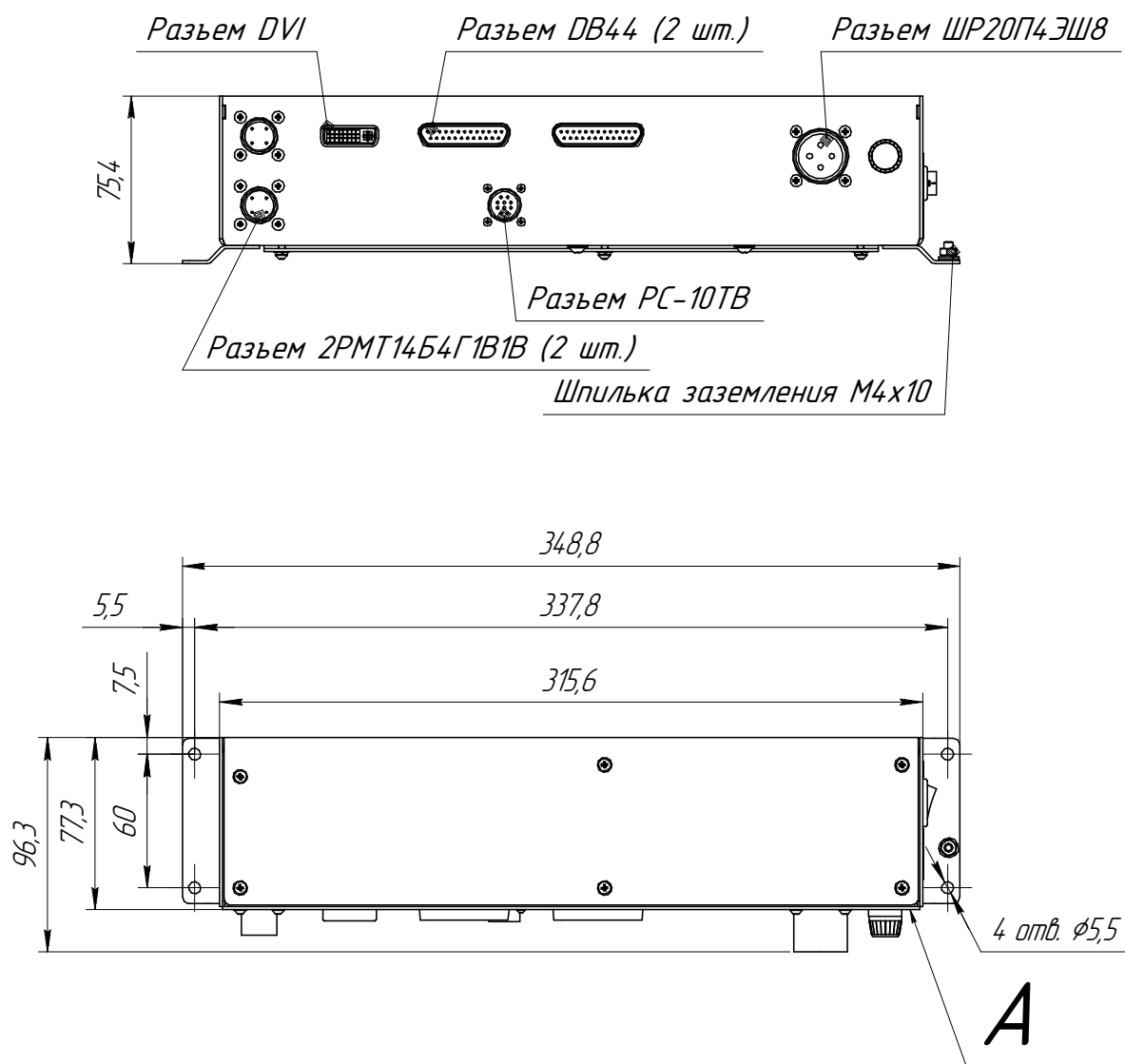
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование изделия	КУВВ-143									
	-202-П		-104-П		-104		-204		-116	
Напряжение питания	Исполнение ЦИУЛ.468349.009-XX									
- 220В 50Гц	-00	-01	-08	-09	-16	-17	-24	-25	-32	-33
- 110/220В 50Гц	-02	-03	-10	-11	-18	-19	-26	-27	-34	-35
- 27В пост тока ±10%	-04	-05	-12	-13	-20	-21	-28	-29	-36	-37
- 12В пост тока ±10%	-06	-07	-14	-15	-22	-23	-30	-31	-38	-39
Стандартное	станд.	защ.	станд.	защ.	станд.	защ.	станд.	защ.	станд.	защ.
Монтаж	настенный					в стойку				
Наличие внешнего пульта	КУВВС-143-ПУ202		КУВВС-143-ПУ104		-	-	-	-	-	-
Подключаемых мониторов	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1
Подключаемых ЭВМ	2	2	4	4	4	4	4	4	16	16
Количество режимов переключения	4	4	1	1	1	1	4	4	1	1
Потребляемая мощность	11Вт	11Вт	13Вт	13Вт	6Вт	6Вт	6Вт	6Вт	6.5Вт	6.5Вт
Класс защиты	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22
Рабочая температура	-15...+55°C									
Температура хранения	-55...+70°C									
Интерфейс видеосигнала	DVI-I	DVI-I	DVI-D	DVI-D	DVI-D	DVI-D	DVI-I	DVI-I	VGA	VGA
Качество видеосигнала (количество пикселей) при 60Гц	2560 x 1600	2560 x 1600	1920 x 1200	1920 x 1200	1920 x 1200	1920 x 1200	2560 x 1600	2560 x 1600	1920 x 1200 (30 м*)	1600 x 1200 (40 м*) 1280 x 1024 (50 м*)
Каскадное подключение	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да	Да
Интерфейс подключения клавиатуры и манипулятора	USB	USB	USB	USB	USB	USB	USB	USB	USB и PS/2	USB и PS/2
Аудиовход (микрофон)	+	+	-	-	+	+	-	-	+	+
Аудиовыход (динамик)	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+

* Качество видеосигнала при 60Гц и максимальном удалении ЭВМ от изделия 30...50м

Коммутатор устройств ввода-вывода

КУВВ-143 ЦИУЛ.468349.009-ХХ



Габаритные и установочные размеры КУВВ-143

10

Клавиатуры с трекболом

КТР-хх

Устройства ввода-вывода, манипулирования и управления для судовых компьютеров:

- Клавиатуры, совмещённые с трекболом
- Клавиатуры, совмещённые с тачпадом
- Отдельные клавиатуры без манипулятора
- Отдельные манипуляторы — трекбол, тачпад, мышь
- Панели ввода с установленной клавиатурой, манипулятором и другими органами управления

В зависимости от исполнения, устройства оснащены определённым набором клавиш и подключаются по интерфейсам PS/2 и USB.

Рассчитаны на работу в условиях эксплуатации, указанных в ГОСТ РВ 20.39.304 для аппаратуры групп исполнения 2.1.1, 2.1.2, 2.2.1, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3.



**Способ крепления:
Резьбовые шпильки**



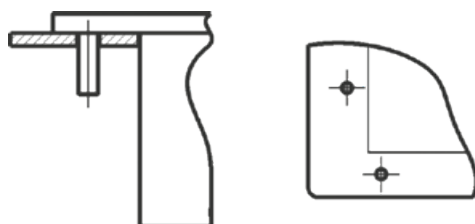
Обозначение	ЦИУЛ.467254.001	
Модель	КТР-1368	КТР-1378
Интерфейс	USB	PS/2
Габариты	392x127,5x33,5 мм	
Количество клавиш	105	
Ресурс клавиши, не менее	1 млн. нажатий	
Ход клавиш	0,6мм	
Сила нажатия	2,6 Н	
Раскладка	RU/ENG	
Тип трекбола	механический	
Диаметр шара	25мм	
Материал корпуса	алюминий	
Вращательное усилие	50г	
Ресурс шара	6 млн. оборотов	
Материал шара	алюминий	
Монтаж	пультовый	
Класс защиты	IP54 (по передней панели)	
Рабочая температура	-15...+55°C	
Температура хранения	-55...+70°C	
Масса	1,3кг	

Клавиатуры с трекболом

КТР-xx



**Способ крепления:
Резьбовые шпильки**



Обозначение	ЦИУЛ.467254.002	
Модель	КТР-1369	КТР-1379
Интерфейс	USB	PS/2
Габариты	324x127,5x33,5мм	
Количество клавиш	89	
Ресурс клавиши, не менее	1 млн. нажатий	
Ход клавиш	0,6мм	
Сила нажатия	2,6 Н	
Раскладка	RU/ENG	
Тип трекбола	механический	
Диаметр шара	25мм	
Материал корпуса	алюминий	
Вращательное усилие	50г	
Ресурс шара	6 млн. оборотов	
Материал шара	алюминий	
Монтаж	пультовый	
Класс защиты	IP54 (по передней панели)	
Рабочая температура	-15...+55°C	
Температура хранения	-55...+70°C	
Масса	1,2кг	



**Способ крепления:
Отсутствует**



Обозначение	ЦИУЛ.467254.007	
Модель	КТР-1569	КТР-1579
Интерфейс	USB	PS/2
Габариты	416x166,5x44,5мм	
Количество клавиш	89	
Ресурс клавиши, не менее	1 млн. нажатий	
Ход клавиш	0,6мм	
Усилие нажатия клавиш	2,6 Н	
Раскладка	RU/ENG	
Тип трекбола	механический	
Диаметр шара	25мм	
Материал корпуса	алюминий	
Вращательное усилие	50г	
Ресурс шара не менее	6 млн. оборотов	
Материал шара	алюминий	
Монтаж	настольный	
Класс защиты	IP54	
Рабочая температура	-15...+55°C	
Температура хранения	-55...+70°C	
Масса	2,6кг	

Клавиатуры с тачпадом

КТП-xx



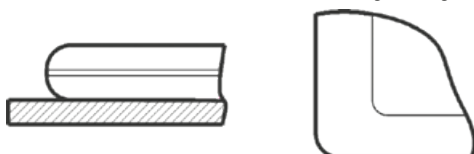
**Способ крепления:
Резьбовые шпильки**



Обозначение	ЦИУЛ.467254.009	
Модель	КТП-1369	КТП-1379
Интерфейс	USB	PS/2
Габариты	416x159x32мм	
Количество клавиш	89	
Ресурс клавиши, не менее	1 млн. нажатий	
Ход клавиш	0,6 мм	
Усилие нажатия клавиш	2,6 Н	
Раскладка	RU/ENG	
Тип тачпада	емкостной	
Активная область тачпада	65x50мм	
Материал	алюминий	
Монтаж	пультовый	
Класс защиты	IP54 (по передней панели)	
Рабочая температура	-15...+55°C	
Температура хранения	-55...+70°C	
Масса	1,4кг	



**Способ крепления:
Отсутствует**



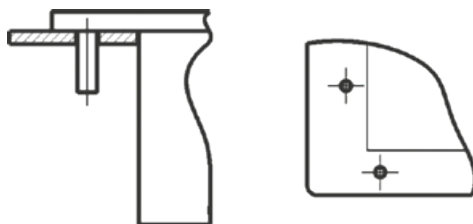
Обозначение	ЦИУЛ.467254.014	
Модель	КТП-1569	КТП-1579
Интерфейс	USB	PS/2
Габариты	416x166,5x44,5мм	
Количество клавиш	89	
Ресурс клавиши, не менее	1 млн. нажатий	
Ход клавиш	0,6мм	
Усилие нажатия клавиш	2,6 Н	
Раскладка	RU/ENG	
Тип тачпада	емкостной	
Активная область тачпада	65x50мм	
Материал	алюминий	
Монтаж	настольный	
Класс защиты	IP54	
Рабочая температура	-15...+55°C	
Температура хранения	-55...+70°C	
Масса	2,6кг	

Клавиатуры без манипулятора

К-хх



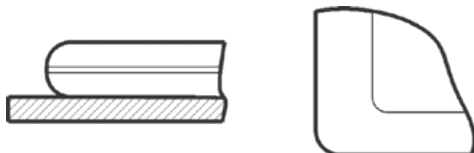
**Способ крепления:
Резьбовые шпильки**



Обозначение	ЦИУЛ.467254.018	
Модель	K-1369	K-1379
Интерфейс	USB	PS/2
Габариты	343x159x20мм	
Количество клавиш	86	
Ресурс клавиши, не менее	1 млн. нажатий	
Ход клавиш	0,6мм	
Усилие нажатия клавиш	3 Н	
Раскладка	RU/ENG	
Материал	алюминий	
Монтаж	пультовый	
Класс защиты	IP54 (по передней панели)	
Рабочая температура	-15...+55°C	
Температура хранения	-55...+70°C	
Масса	1,4кг	



**Способ крепления:
Отсутствует**



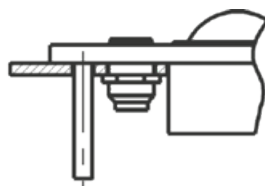
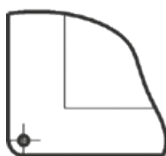
Обозначение	ЦИУЛ.467254.016	
Модель	K-1568	K-1578
Интерфейс	USB	PS/2
Габариты	445x166,5x46мм	
Количество клавиш	103	
Ресурс клавиши, не менее	1 млн. нажатий	
Ход клавиш	0,6мм	
Усилие нажатия клавиш	2,6 Н	
Раскладка	RU/ENG	
Материал	алюминий	
Монтаж	настольный	
Класс защиты	IP54	
Рабочая температура	-15...+55°C	
Температура хранения	-55...+70°C	
Масса	2,6кг	

Манипуляторы

М-хх



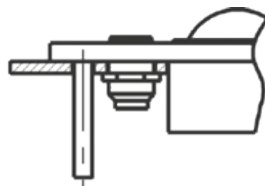
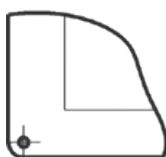
**Способ крепления:
Резьбовые шпильки**



Обозначение	ЦИУЛ.468317.001	
Модель	MTP-2368	MTP-2378
Интерфейс	USB	PS/2
Габариты	134x107x41мм	
Количество клавиш	2	
Ресурс клавиш, не менее	3 млн. нажатий	
Ход клавиш	0,5мм	
Усилие нажатия клавиш	4 Н	
Тип	механический	
Диаметр шара	38мм	
Ресурс шара не менее	2 млн оборотов	
Материал	нержавеющая сталь (передняя панель)	
Тип монтажа	пультовый	
Класс защиты	IP54	
Рабочая температура	-15...+55°C	
Температура хранения	-55...+70°C	
Масса	0,4кг	



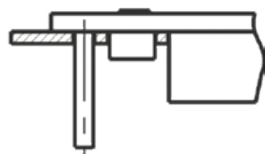
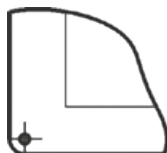
**Способ крепления:
Резьбовые шпильки**



Обозначение	ЦИУЛ.468317.002	
Модель	MTP-2369	MTP-2379
Интерфейс	USB	PS/2
Габариты	100x116x50мм	
Количество клавиш	3	
Ресурс клавиш, не менее	3 млн. нажатий	
Ход клавиш	0,5мм	
Усилие нажатия клавиш	4 Н	
Тип	лазерный	
Диаметр шара	50мм	
Ресурс шара не менее	2 млн оборотов	
Материал	фенолполимер (шар), нержавеющая сталь (передняя панель)	
Тип монтажа	пультовый	
Класс защиты	IP54	
Рабочая температура	-15...+55°C	
Температура хранения	-25...+70°C	
Масса	0,7кг	



**Способ крепления:
Резьбовые шпильки**



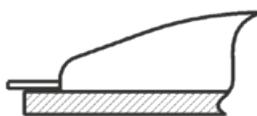
Обозначение	ЦИУЛ.468317.003	
Модель	MTP-2369	MTP-2379
Интерфейс	USB	PS/2
Габариты	134x107x41мм	
Количество клавиш	2	
Ресурс клавиш, не менее	3 млн. нажатий	
Ход клавиш	0,5мм	
Усилие нажатия клавиш	4 Н	
Тип	емкостной	
Активная область	65x50мм	
Материал	нержавеющая сталь (передняя панель)	
Тип монтажа	пультовый	
Класс защиты	IP54	
Рабочая температура	-15...+55°C	
Температура хранения	-55...+70°C	
Масса	0,4кг	

Манипуляторы

M-xx



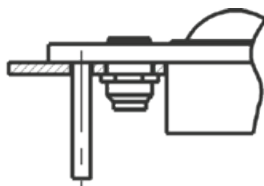
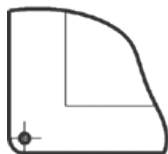
**Способ крепления:
Отсутствует**



Обозначение	ЦИУЛ.468317.004	
Модель	M-1568	M-1578
Интерфейс	USB	PS/2
Габариты	116x62x39мм	
Количество клавиш	3	
Ресурс клавиши, не менее	3 млн. нажатий	
Ход клавиш	0,3мм	
Усилие нажатия клавиш	1,5 Н	
Тип	лазерный	
Диаметр шара	1000 dpi	
Ресурс шара не менее		
Материал	Силиконовое покрытие (корпус)	
Тип монтажа	настольный	
Класс защиты	IP54	
Рабочая температура	-15...+55°C	
Температура хранения	-25...+70°C	
Масса	0,26кг	



**Способ крепления:
Резьбовые шпильки**



Обозначение	ЦИУЛ.468317.006	
Модель	МТР-23678	
Интерфейс	USB+PS/2	
Габариты	100x116x40мм	
Количество клавиш	3	
Ресурс клавиши, не менее	1 млн нажатий	
Ход клавиш	1,3мм	
Усилие нажатия клавиш	4 Н	
Тип	механический	
Диаметр шара	50мм	
Ресурс шара не менее	2 млн оборотов	
Материал	нержавеющая сталь (передняя панель и шара)	
Тип монтажа	пультовый	
Класс защиты	IP54	
Рабочая температура	-15...+55°C	
Температура хранения	-25...+70°C	
Масса	1,1кг	

Панель ввода

ПВ-хх



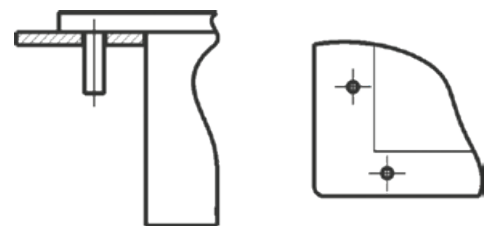
Описание

Законченное устройство, состоящее из клавиатуры К-2369 и манипулятора МТР-2369, установленных в стальной корпус.

Оснащение

- KVM-переключатель,
- 2 USB-порта под защитной дверцей,
- Дублирующие кнопки для манипулятора МТР-2369.

**Способ крепления:
Резьбовые шпильки**



Обозначение	ЦИУЛ.467254.020	Тип	лазерный
Модель	ПВ-2368	Диаметр шара	50мм
Исполнение разъемов	защищенные	Материал корпуса	сталь, алюминий
Интерфейс	2 x USB	Материал шара	фенолполимер
Внешнее подключение USB (транзитные порты)	2 x USB передняя панель (2xUSB вывод на заднюю панель)	Вращательное усилие	50г
Габариты	550x226x108мм	Ресурс шара не менее	2 млн. оборотов
Количество клавиш клавиатуры	83	Тип монтажа	пультавый
Количество клавиш трекбола	3 + 2 (дублирующие)	Класс защиты	IP54 (по передней панели)
Ресурс клавиши, не менее	1 млн нажатий	Рабочая температура	-15...+55°C
Ход клавиш	1,2мм	Температура хранения	-60...+70°C
Усилие нажатия клавиш	1,2 Н	KBM переключатель	3 положения
Раскладка	RU/ENG	Подключение ЭВМ	2 порта DVI
		Подключение монитора	1 порт DVI
		Масса	4кг

Компактная клавиатура

УКТ-801/УКТ-801 ЦИУЛ.467254.022



Назначение

Управление компьютерными устройствами по интерфейсу PS/2 или USB (в зависимости от исполнения).

Описание

Встроенный трекбол полностью заменяет компьютерную мышь, поэтому клавиатура прекрасно подходит для использования в ограниченном рабочем пространстве.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики

Габаритные размеры	292 × 160 × 26,3 мм
Класс защиты	IP20
Масса	не более 0,45 кг

Рабочие характеристики

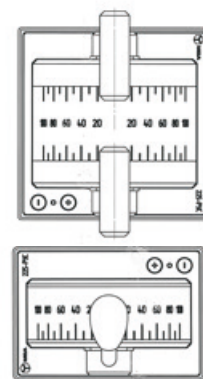
Интерфейс	PS/2 (USB)
Число клавиш	86
Тип указательного устройства	Шар 16 мм, с двумя клавишами
Клавиши	Мембранные, с тихим тактильным эффектом
Поддерживаемые операционные системы	Windows 98/2000/XP/7/10, Astra Linux

Рукоятка управления скоростью РУС-225

РУС-225



ЦиУЛ.421251.018
ЦиУЛ.421251.018-01
ЦиУЛ.421251.018-02
ЦиУЛ.421251.018-03
ЦиУЛ.421251.018-10
ЦиУЛ.421251.018-11
ЦиУЛ.421251.018-12
ЦиУЛ.421251.018-13



Принцип работы

Изделие предназначено для дистанционного задания оборотов двигателя в прямом и реверсивном направлении. Принцип работы изделия основан на преобразовании текущего положения рукояток в электрический сигнал посредством абсолютного энкодера. В зависимости от исполнения, РУС 225 может быть оборудован одной или двумя рукоятками. Изделие может обеспечивать синхронное и асинхронное задание оборотов одновременно по двум каналам двумя рукоятками.

При вращении рукоятки формируемый энкодером сигнал поступает на плату-обработчик, где датаграмма датчика обрабатывается и преобразуется в выходной сигнал по NMEA-подобному протоколу через интерфейс RS-232 или RS-422. Помимо этого, передаются сигналы о текущем состоянии самого устройства.

Описание сообщения

Как и все NMEA-сообщения, выходное сообщение начинается с идентификатора начала сообщения '\$', и заканчивается контрольной суммой в шестнадцатеричной форме, которая отделяется от тела сообщения символом '*'. Сообщения передаются в 8-битной кодировке ASCII

Формат сообщения

\$LAT0,<обороты левый>,<обороты правый>,< состояние>,<ацп датчика поворота #0>,<ацп датчика оборотов #0>,<ацп датчика поворота #1>,<ацп датчика оборотов #1>*<контрольная сумма><CR><LF>.

Пример сообщения

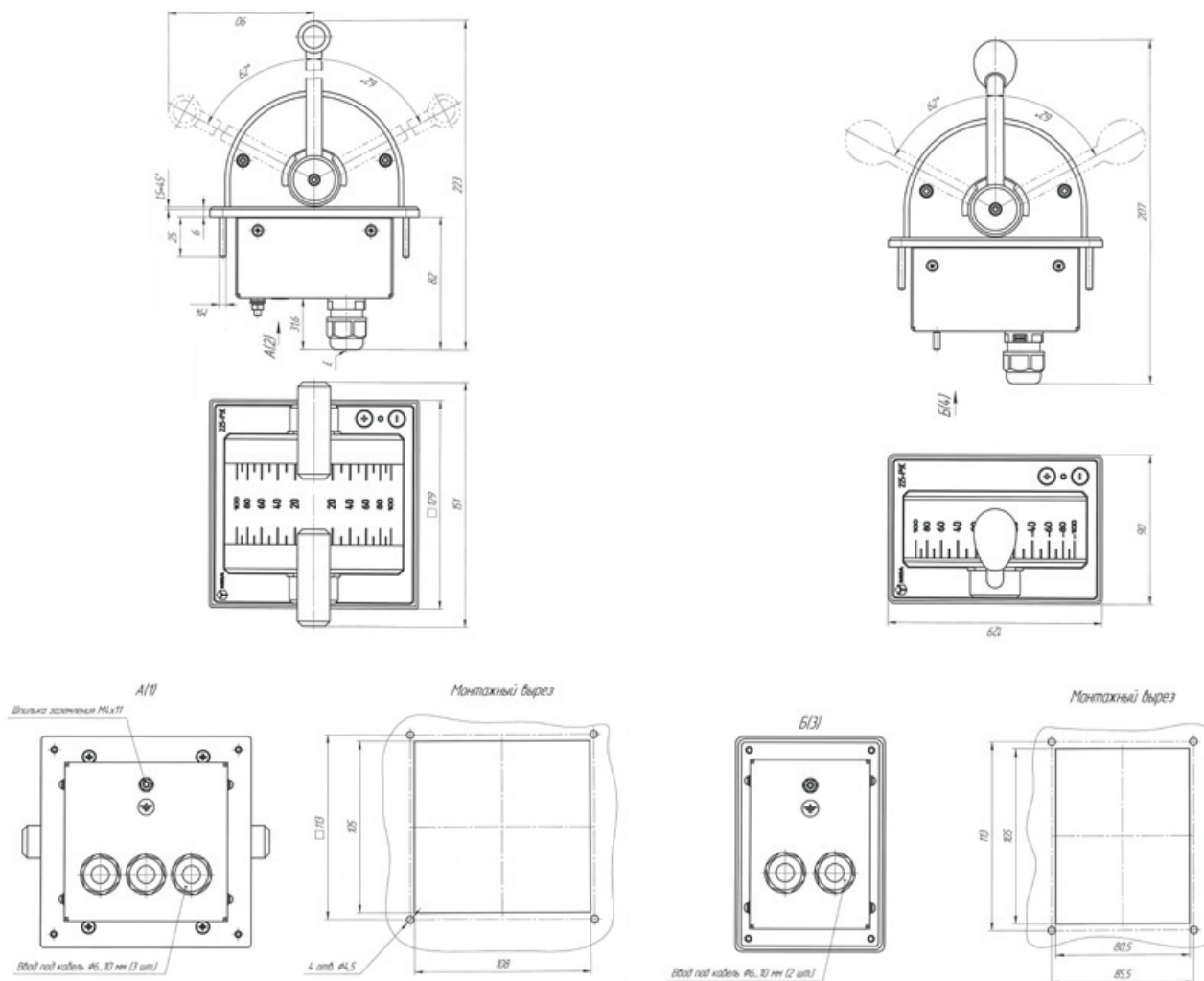
\$LAT0,-123.2,96.1,1,-15348,-15320,24340,24389*6E.

Описание параметров представлено в таблице 2.

В зависимости от исполнения, изделие может обеспечивать синхронное и асинхронное задание оборотов одновременно по двум каналам двумя рукоятками.

Рукоятка управления скоростью РУС-225

РУС-225



Параметр

	РУС-225 ЦИУЛ.421251.018-00	РУС-225 ЦИУЛ.421251.018-01	РУС-225 ЦИУЛ.421251.018-02	РУС-225 ЦИУЛ.421251.018-03	РУС-225 ЦИУЛ.421251.018-10	РУС-225 ЦИУЛ.421251.018-11	РУС-225 ЦИУЛ.421251.018-12	РУС-225 ЦИУЛ.421251.018-13
	Исполнение							
	00	01	02	03	10	11	12	13
	Значение							
Номинальная потребляемая мощность, не более, Вт	12	12	12	12	12	12	12	12
Входное напряжение постоянного тока, Вт	24	24	24	24	24	24	24	24
Габаритные размеры (Ш x Г x В), мм	250 x 130 x 130							
Масса, кг	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Рабочая температура, °С	от -15 до +55							
Предельная температура, °С	от -50 до +70							
Класс защиты	IP44	IP44	IP44	IP44	IP44	IP44	IP44	IP44
Монтаж	пультовой							
Разъемы RS-422, шт.	2	2	2	2	2	2	2	2
Ход вала	гладкий				ступенчатый			
Тип рукоятки	двойная		одиночная		двойная		одиночная	
Ориентация рукоятки (смотри габаритный чертеж)	верти- кальная	горизон- тальная	верти- кальная	горизон- тальная	верти- кальная	горизон- тальная	верти- кальная	горизон- тальная

Примечание – Исполнение -00 является базовым. Обозначено условно

Блок управления поворотом и скоростью БУПС-219

БУПС-219 (LAT-219)



ЦиУЛ.421251.001
ЦиУЛ.421251.001-01
ЦиУЛ.421251.001-03
ЦиУЛ.421251.001-04
ЦиУЛ.421251.001-05
ЦиУЛ.421251.001-07

Назначение

Устройство представляет собой ручку-задатчик положения управляемого устройства. Изделие преобразует текущее положение рукояток-задатчиков оборотов и угла азимутального поворота, получаемого посредством энкодеров, в цифровой сигнал на выходе устройства

Протокол информационного обмена с устройством

Протокол сопряжения устройства определяет связь через интерфейсы RS-232 и RS-422 (устройство оборудовано двумя портами связи) по NMEA-подобному протоколу. Устройство с частотой 20 Гц отправляет сообщение одновременно по двум каналам связи, которое содержит данные о текущем положении рукоятки управления и состоянии самого устройства.

Параметры связи RS-232 и RS-422

Скорость обмена данным (baudrate)	115200 бод/с
Проверка чётности	Нет
Количество стоп-бит	1

Описание сообщения

Как и все NMEA-сообщения, выходное сообщение начинается с идентификатора начала сообщения '\$', и заканчивается контрольной суммой в шестнадцатеричной форме, которая отделяется от тела сообщения символом '*'.

Сообщения передаются в 8-битной кодировке ASCII.

Формат сообщения

\$LAT0,<угол поворота>,<обороты>,< состояние>,<ацп датчика поворота #0>,<ацп датчика оборотов #0>,<ацп датчика поворота #1>,<ацп датчика оборотов #1>*<контрольная сумма><CR><LF>.

Параметры связи RS-232 и RS-422

Пример сообщения

\$LAT0,-123.2,96.1,1,-15348,-15320,24340,24389*6E.

Блок управления поворотом и скоростью БУПС-219

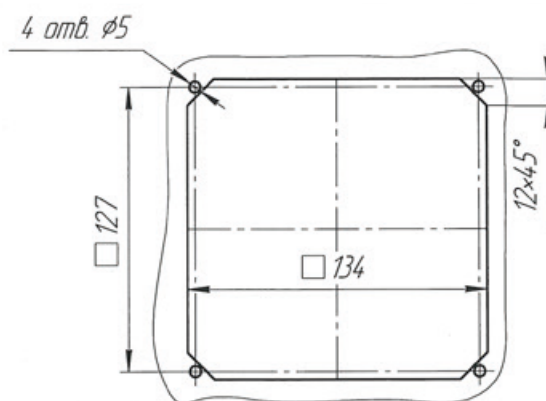
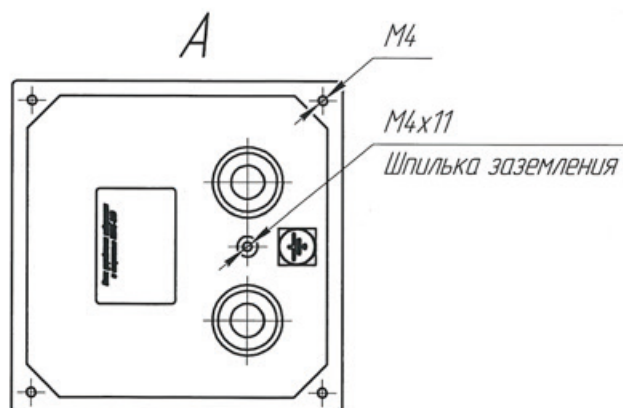
БУПС-219 (LAT-219)

В зависимости от угла азимутального поворота и наличия реверса блока задания оборотов, БУПС-219 имеет несколько исполнений

Обозначение	Реверс	Поворотный механизм
ЦИУЛ.421251.001	да	полноповоротный
-01	нет	полноповоротный
-03	да	ограниченный угол поворота (± 60 градусов)
-04	нет	ограниченный угол поворота (± 60 градусов)
-05	да	без поворота
-07	да	ограниченный угол поворота (± 35 градусов)

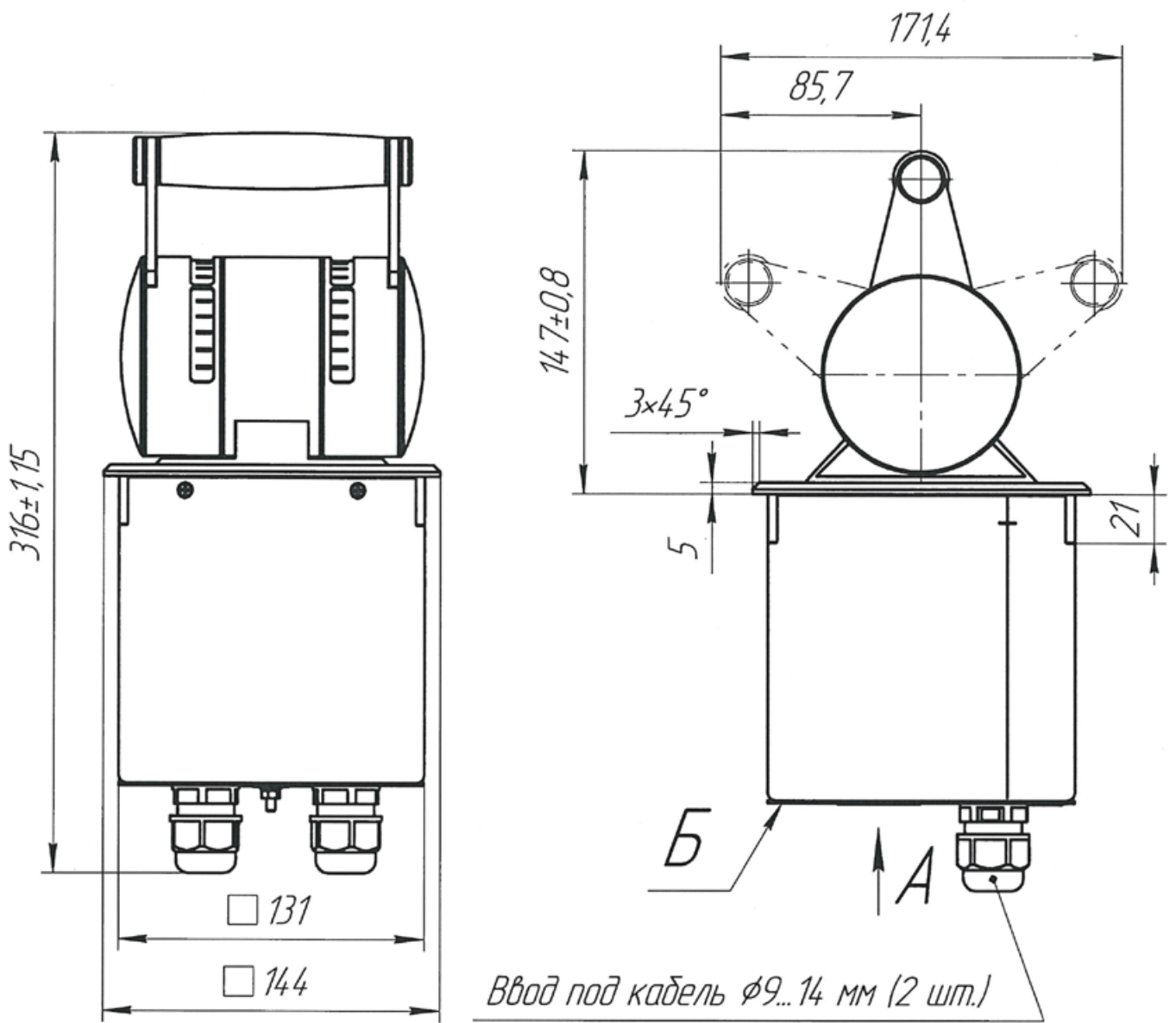
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Номинальная потребляемая мощность, не более, Вт	12
Входное напряжение постоянного тока, Вт	24
Габаритные размеры (Ш x Г x В), мм	316×144×144
Масса, кг	5
Рабочая температура, °C	от -15 до +55
Предельная температура, °C	от -50 до +70
Класс защиты	IP44
Монтаж	пультовой
Разъемы RS-422, шт.	2



Блок управления поворотом и скоростью БУПС-219

БУПС-219 (LAT-219)





ООО «НПК Морсвязьавтоматика»

192174, Санкт-Петербург, ул. Кибальчича, д. 26, лит Е
Тел.: +7 (812) 622-23-10, факс: +7 (812) 362-76-36

info@unicont.com
unicont.com