Судовая электроника

2020

МСА
Конструируем будущее

unicont.com

МСА
Конструируем будущее

Общество с ограниченной ответственностью
«НПК МОРСВЯЗЬАВТОМАТИКА»

Группа компаний НПК «Морсвязьавтоматика» – это команда профессионалов, объединённая целью развития отечественного производства промышленного и судового оборудования. Использование российского научно-технического потенциала, реализация самых смелых идей, применение новейших технологий позволяют предприятию успешно работать как на российском, так и на международном рынке.

Имеются все необходимые лицензии и сертификаты:

- Собственные научные, инженерные и производственные подразделения.
- Рынки продукции – гражданские производственные компании и предприятия военно-промышленного комплекса.
- Фокус на инновационную наукоемкую отечественную продукцию.
- Офисно-производственный комплекс: >24 000 м^2.
- Производство: более 40 ЧПУ станков последнего поколения.
- Зарегистрированные торговые марки: Unicont, Unimach, НПК МСА.

Принципы работы компании

Стратегия компании – комплексный подход к решению задач клиента. Разработка, проектирование, производство, интеграция оборудования в существующую систему клиента, пусконаладочные работы, обучение персонала, гарантийное и послегарантийное обслуживание. Собственные исследовательские, конструкторские, производственные и сервисные подразделения позволяют оперативно решать задачи широкого спектра.

Многолетний опыт и выстроенные производственные процессы позволяют добиться заметного снижения производственных издержек, а также сокращения и стабильности сроков изготовления при сохранении максимально высокого качества продукции.

Наши заказчики

- ОАО «Корпорация Тактическое Ракетное Вооружение»
- ОАО «Северсталь»
- ОАО «Сургутнефтегаз»
- ФГУП ЭМЗ Россельхозакадемия
- ОАО «КБ «Искра»
- НПЦ ВИГСТАР
- ОАО «Электровыпрямитель»
- ОАО «НИИЭМ»
- ЗАО «Казанский Гипрониавиапром»
- Управление навигации и океанографии МО Российской Федерации
- Служба связи ВМФ МО Российской Федерации
- НИЦ ТТ ВМФ КК и СОИ и Р НИИ ОСИС ВМФ ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия»
- НИИ кораблестроения и вооружения ВМФ ВУНЦ ВМФ «ВМА»
- в/ч 40056-Н
- 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 судоверфь»
- АО «КАМПО»
- Судоремонтный завод "ТЕРЕМ-КРЗ ФЛОТСКИ АРСЕНАЛ - ВАРНА" ЕООД
- ОАО «Московский туристический флот»
- ООО «Феррумленд»

Приборы преобразования и распределения данных 1

Конверторы связи и интерфейсов 2

Приборы электропитания 3

Видео и аудио интерфейсы 4

Устройства и системы сигнализации 5

Устройства освещения, индикации и регулировки мощности 6

Компьютеры, дисплеи, моноблоки 7

Репитеры и индикаторы 8

Прочее 9

1 Приборы преобразования и распределения данных 6

Усилитель-размножитель сигналов NMEA 0183 — МДУ-102/MDU-102 6
Усилитель-размножитель сигналов NMEA 0183 — АДУ-202/ADU-202 8
Двунаправленный RS-232/422 преобразователь — ПИ-104/RS-104 10
Сумматор сообщений NMEA — СД-117/NC-117 12
Сумматор данных — СД-217/NC-217 14
Универсальный преобразователь данных — УПД-118/DFR-118 16

2 Конверторы связи и интерфейсов 18

Аналого-цифровой преобразователь сигналов ГК и лага (гироконвертер) — ГК-101/ADPC-101 18
Конвертор NMEA 0183 в формат AD-10S — НТА-115/NTA-115 20
Транслятор курса — ТКУ-109/DAC-109 22
Регулятор ширины импульсов — РШИ-123 / IWR-123 24

3 Приборы электропитания 26

Блок питания — БП-103/PS-103 26
Блок питания — БП-103-20А/PS-103-20A 28
Блок питания — БП-203/PS-203 30
Блок питания стабилизированный — БП-203-40А(60А) /PS-203-40A(60A) 32
Блок питания стабилизированный — БП-303/PS-303 34
Автоматическое зарядное устройство — АЗУ-105/CH-105 36
Блок питания / зарядное устройство — БПЗУ-205/PCH-205 38
DC/DC конвертор — ППН-108/DC-108 40
DC/DC конвертор — ППН-108-1000 /DC-108-1000 42
Блок питания со встроенной АКБ — ББП-114/BPS-114 44
Блок питания со встроенной АКБ — ББП-114-24/BPS-114-24 46
Панель контроля состояния аккумуляторных батарей — ПКБ-136/BCP-136 48
Блок измерения параметров питания системы — БИПП-126/BMU-126 50
Коробка предохранительная — КП-137/FB-137 52
Коробка распределительная — КР-124/KP-124 54

4 Видео и аудио интерфейсы 56

УКВ интерфейс (для подключения РДР/У-РДР) — ДАС-116/VI-116 56
VGA-интерфейс (для подключения радара к РДР/У-РДР) — ДВС-119/VGA-119 58

5 Устройства и системы сигнализации 60

Блок сигнализации — БС-106/AU-106 60
Блок сигнализации — БС-206/AU-206 62

6 Устройства освещения, индикации и регулировки мощности 64

Диммер — ДМ-107/DM-107 64
Лампа — Л-112/L-112 66

7 Компьютеры, дисплеи, моноблоки 67

Компактная клавиатура — УКТ-801/UKT-801 67
Судовой LCD дисплей — ДС-xx/MV-xx 68
Судовой компьютер моноблок — СКМ-xx/MVPC-xx 74
Судовой системный блок компьютера — СБК-127/MPC-127 76
Судовой системный блок компьютера — 19-СБК-127 (1U) /19-MPC-127 (1U) 78
Судовой системный блок компьютера — 19-СБК-127(4U) /19-MPC-127(4U) 80
Расширитель портов компьютера — РПК-128/ERP-128 РПК-128-6P4/ERP-128-6R4 82

8 Репитеры и индикаторы 84

Цифровой репитер (LED индиктатор) — ДР-109/DR-109 84
Универсальный цифровой репитер (LCD дисплей) — ДР-209/DR-209 86
Универсальный цифровой репитер — ДР-209М/DR-209M 88
Путевой репитер курса — ДР-309/DR-309 90
Пеленгаторный репитер — ДР-309-2В/DR-309.2B 92

9 Прочее 94

Клавиатурно-релейный блок автоматики — КРБ-130/KRB-130 94
Электроновектор судовой — СЭ-300/600/800/1200/1800 96
Электроновектор судовой — СЭ-Б-300/600/800/1200/1800 98

Усилитель-размножитель сигналов NMEA 0183

МДУ-102/MDU-102

Одобрено Российским Морским
и Речным Регистром Судоходства

Устройство МДУ-102 предназначено для усиления и размножения сигналов NMEA 0183 версий 1-3 (МЭК 61162-1, 61162-2) или иных сигналов при последовательной передаче данных через интерфейсы RS-232 и RS-422/485 от одного либо двух источников. В устройстве предусмотрена проверка контрольной суммы данных, поступающих по первому каналу.

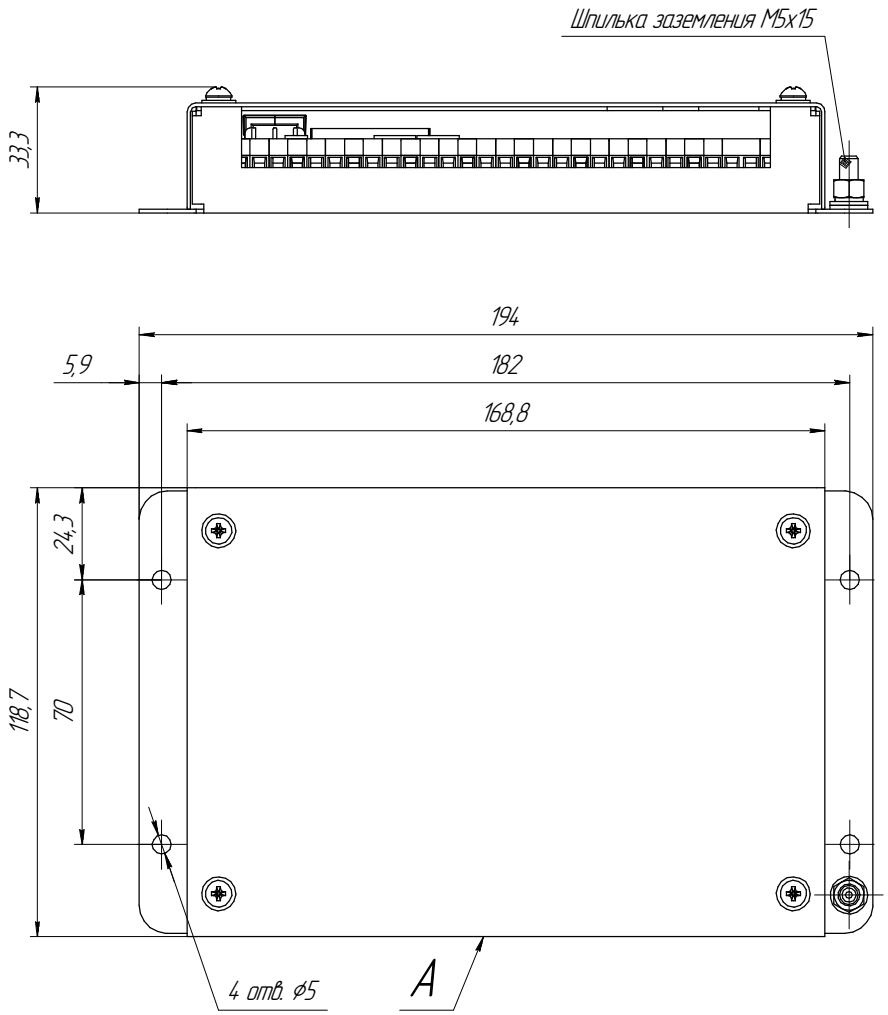
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	
Класс защиты	IP 22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	0,5 кг

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

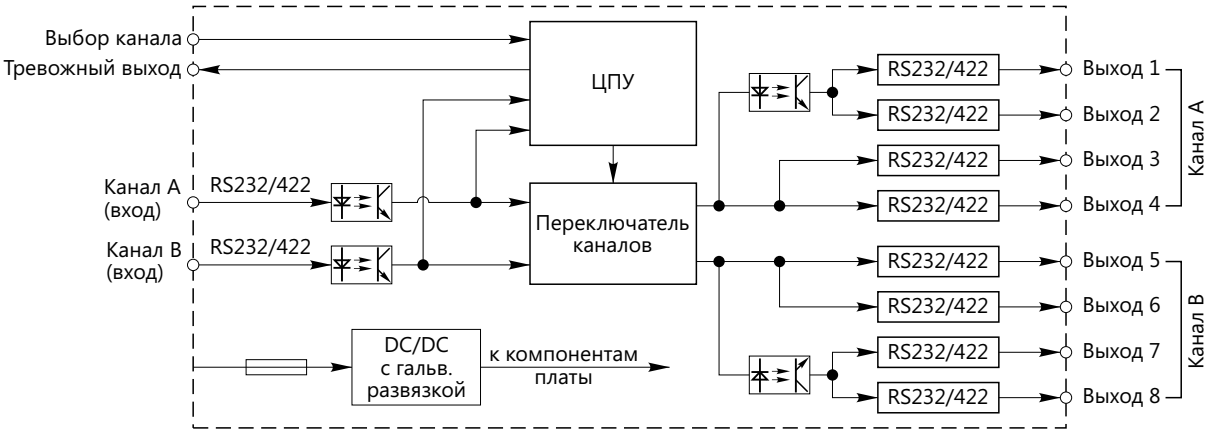
Характеристики входов	
Количество входных портов	2 (CH1, CH2)
Поддерживаемые интерфейсы	RS-232, RS-422/485
Скорость приема данных	1200-115200 бит/с
Гальваническая развязка	+

Характеристики выходов	
Количество выходных портов	8 (2x4)
Количество групп выходов	2 (A и B)
Гальваническая развязка	4 неизолированных, 4 изолированных
Поддерживаемые интерфейсы	RS-232, RS-422/485
Скорость передачи данных	1200-115200 бит/с



При монтаже предусмотреть свободное пространство 60 мм от поверхности А для подключения изделия. М1:2

Габаритные и установочные размеры МДУ-102



Функциональная схема МДУ-102

Усилитель-размножитель сигналов NMEA 0183

АДУ-202/ADU-202

Устройство АДУ-202 предназначено для усиления и размножения сигналов NMEA 0183 версий 1 и 2, а также иных сигналов при последовательной передаче данных через интерфейсы RS-232 и RS-422/485. Кроме того, блок АДУ-202 имеет интегрированный сумматор, который позволяет комбинировать предложения NMEA 0183, получаемые по входным каналам, и передавать результат на одну или две группы выходов в зависимости от положения перемычек на печатной плате устройства.

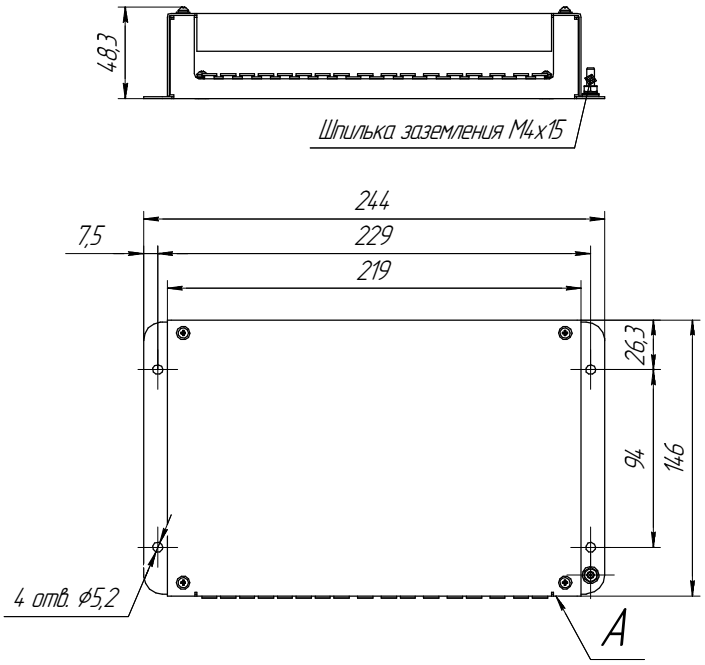
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	
Класс защиты	IP 22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	1,2 кг

Электрические характеристики	
Напряжение питания	19...36 В постоянного тока
Потребляемая мощность	не более 5 Вт
Гальваническая развязка от питающей сети	+
Защита от подключения с обратной полярностью	+
Защита от перенапряжения	+

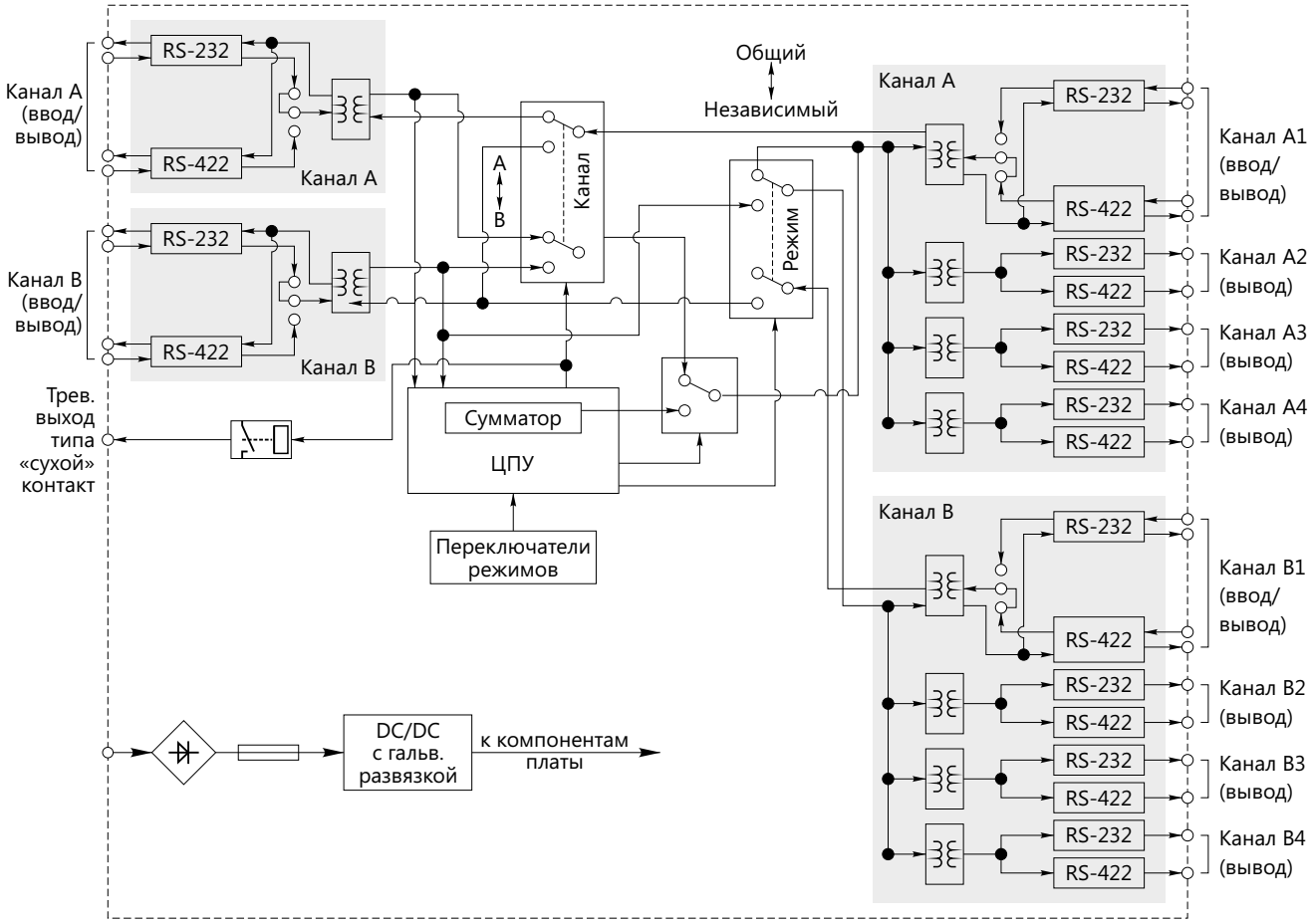
Характеристики входов	
Количество входных портов	2 (A, B)
Поддерживаемые интерфейсы	2 (RS-232, RS-422/RS-485)
Максимальная скорость приема данных	230 400 бит/с
Гальваническая развязка	+

Характеристики выходов	
Количество групп выходов	2 (A, B)
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	230400 бит/с



При монтаже предусмотреть свободное пространство 60 мм от поверхности А для подключения изделия.
М 1:4

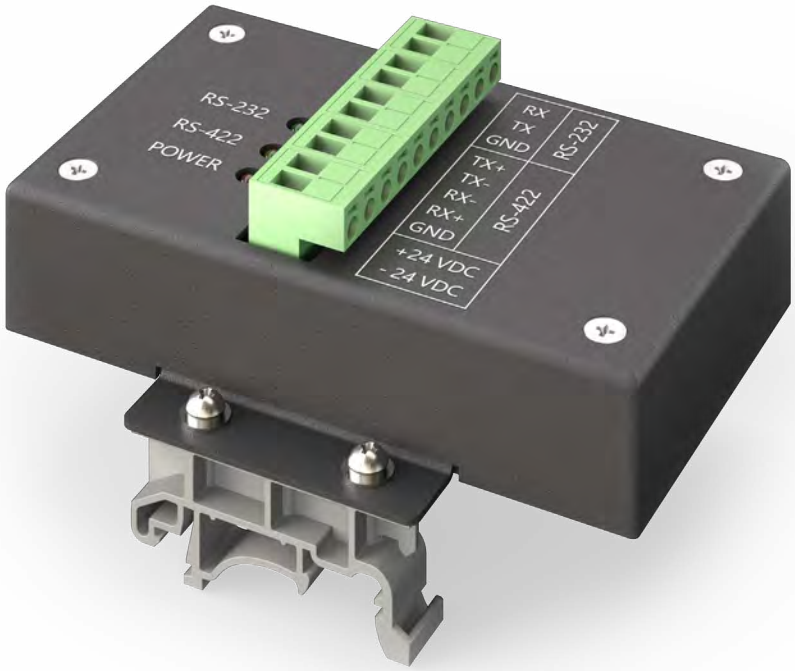
Габаритные и установочные размеры АДУ-202



Функциональная схема АДУ-202

Двунаправленный RS-232/422 преобразователь

ПИ-104/RS-104



Преобразователь интерфейсов ПИ-104 предназначен для прямого и обратного преобразования сигналов стандарта RS-232 в сигналы стандарта RS-422. Применяется для согласования различных устройств, работающих с сигналами стандарта RS-232/422 на речных и морских судах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

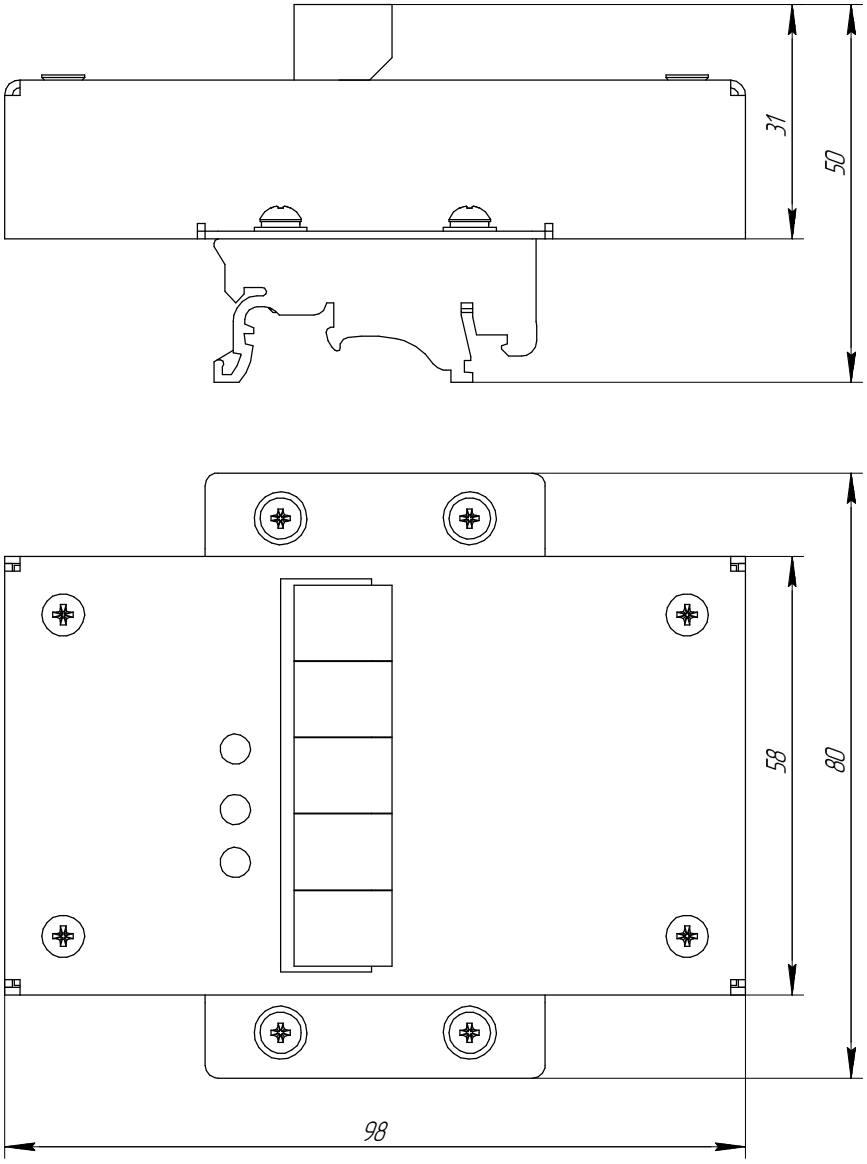
Общие характеристики	
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	0,2 кг

Электрические характеристики	
Напряжение питания	8...40 В постоянного тока
Потребляемая мощность	3 Вт

Поставляется с креплением на DIN-рейку.

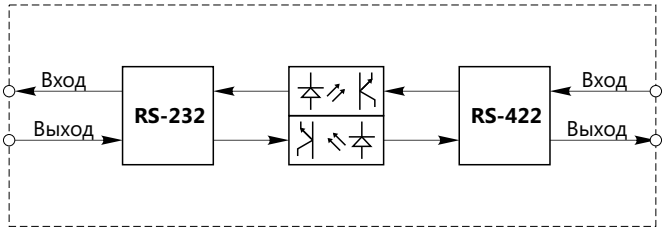
Характеристики входов	
Количество входных портов	2
Поддерживаемые интерфейсы	RS-232 и RS-422
Скорость приема данных	4800-115200 бит/с
Оптоизоляция входов/выходов	+

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



М 1:1

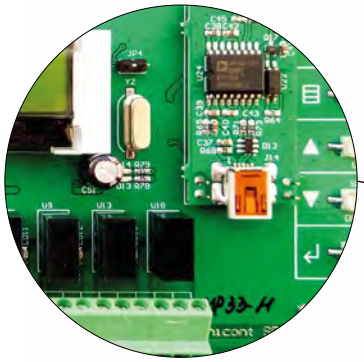
Габаритные и установочные размеры ПИ-104



Функциональная схема ПИ-104

Сумматор сообщений NMEA

СД-117/NC-117



Одобрено
Российским Морским
Регистром Судоходства

Сумматор сообщений NMEA СД-117 предназначен для приема сообщений, поступающих от источников сигнала NMEA 0183 (по 8 входным портам RS-232/422 и одному USB порту), "суммирования" полученных сообщений в разных комбинациях в одно, в соответствии с настройками пользователя и выдачи его потребителям сигнала NMEA 0183 (по 4 выходным портам RS-232/422 и одному USB порту).

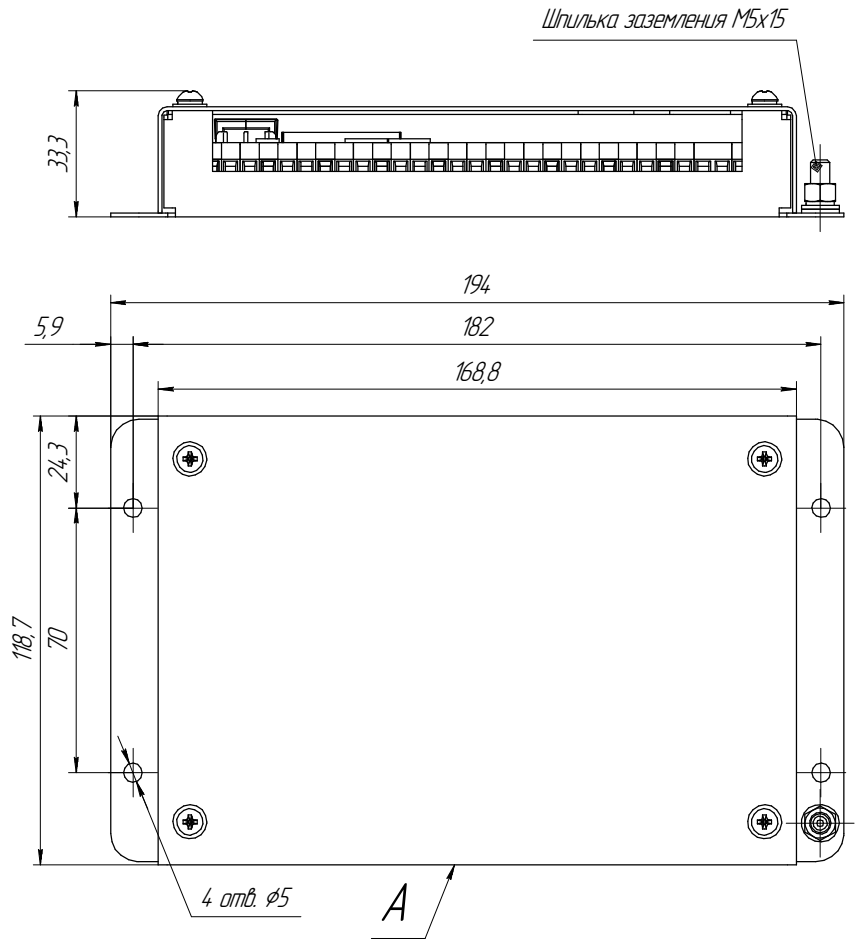
Кроме стандартных NMEA сигналов, устройство обрабатывает предложения, начинающиеся на $ или ! или # и заканчивающиеся <CR> и <LF> (символами возврата каретки и перевода строки)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	
Класс защиты	IP 22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	0,7 кг

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

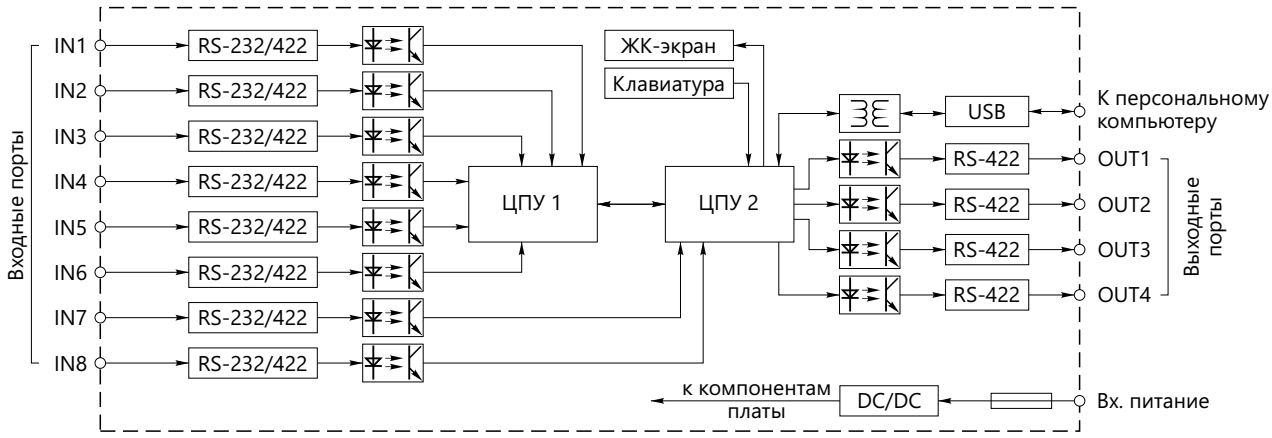
Характеристики входов/ выходов	
Количество входных портов	8xRS-232, RS-422/485+USB порт
Количество выходных портов	4xRS-232, RS-422/485+USB порт
Скорость приема/передачи данных	2400-115200 бит/с
Формат сигнала	NMEA 0183 версий 1-3 (МЭК 61162-1, 61162-2) или иных сигналов при последовательной передаче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



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

М1:2

Габаритные и установочные размеры СД-117



Функциональная схема СД-117

Сумматор данных
СД-217/NC-217

Сумматор данных СД-217 предназначен для приема сообщений от источников сигнала NMEA через 4 входных порта RS-232/422, суммирования и комбинирования полученных сообщений в соответствии с настройками пользователя и выдачи их через 12 выходных портов RS-232/422. Кроме перечисленных портов в устройстве предусмотрены 2 дополнительных служебных двунаправленных порта RS-232/422 и 1 USB.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	
Класс защиты	IP 22
Температура хранения	-55...+75°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	3,3 кг

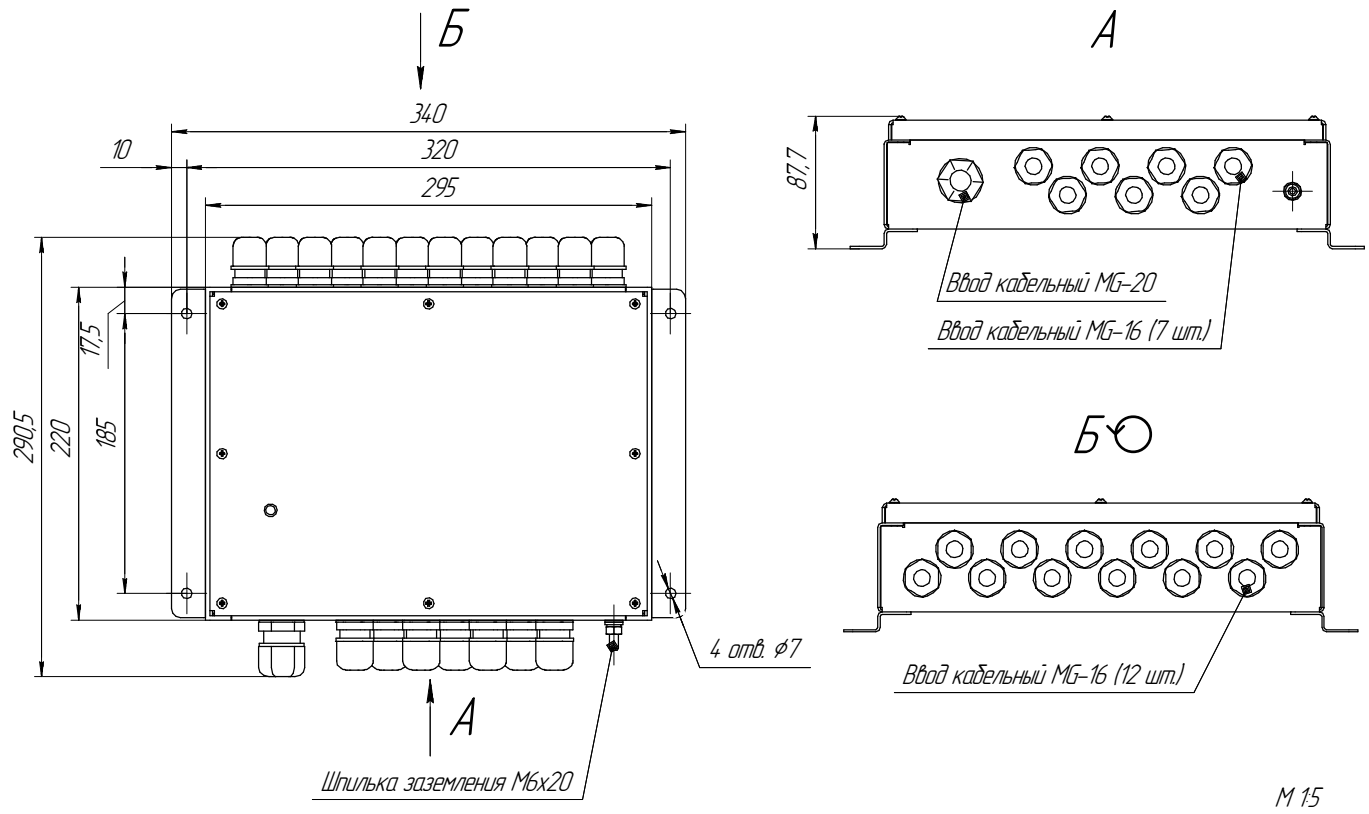
Электрические характеристики	
Напряжение питания	9...36 В постоянного тока
Потребляемая мощность	не более 20 Вт
Гальваническая развязка от питающей сети	+
Защита от переполюсовки	+
Защита от перенапряжения	+

Общие характеристики портов	
Прием данных в форматах	NMEA 0183 версии 2 и 3 (с проверкой контрольной суммы)
Выбор транслируемого сообщения NMEA	настраивается для каждого выходного порта

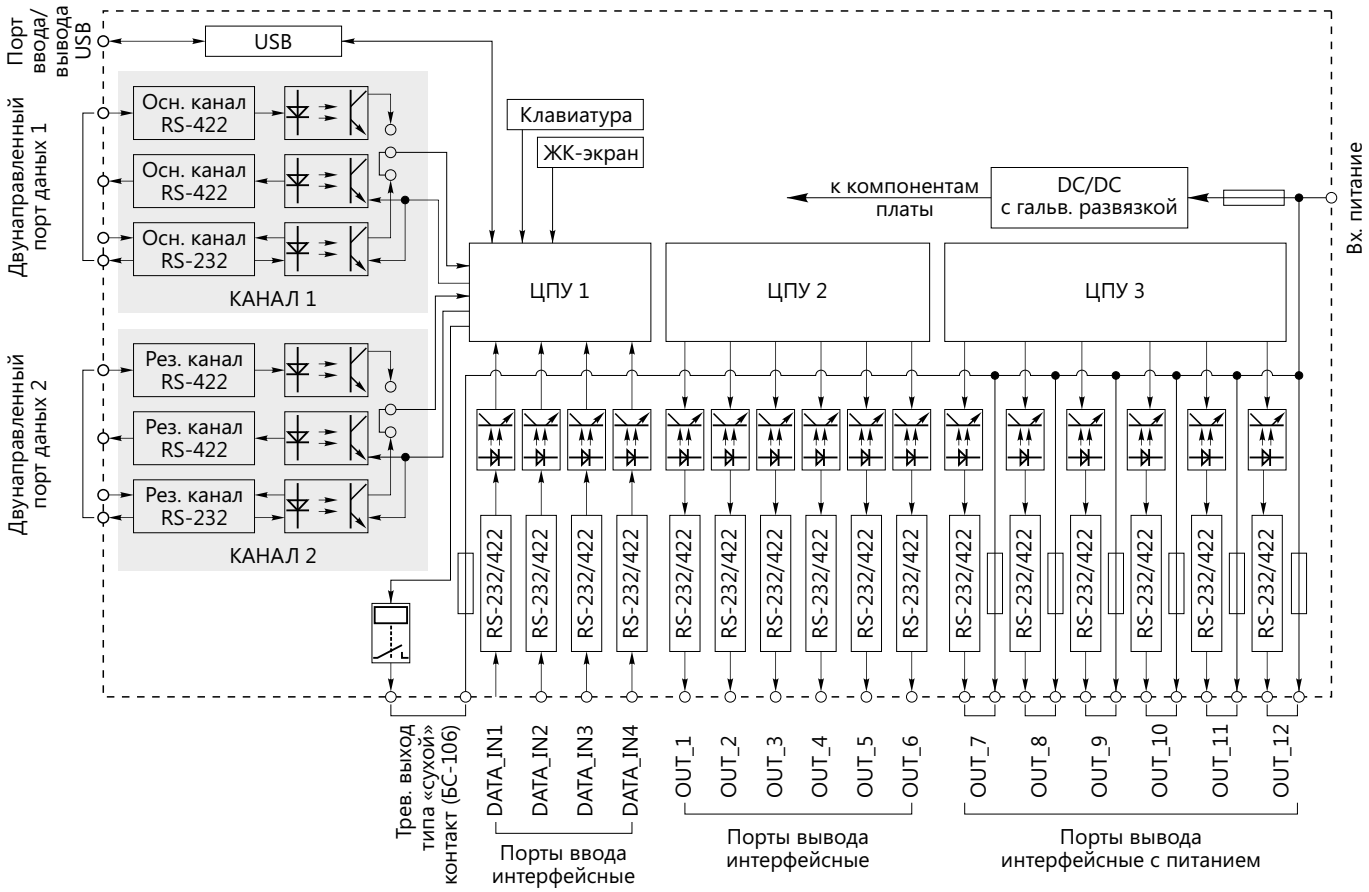
Характеристики входов	
Скорость приема данных	4800 - 115200 бит/с
Количество входных портов	4
Поддерживаемые интерфейсы	RS-232/422
Прием данных в форматах	NMEA0183 версии 2 и 3 (с добавлением проверки контрольной суммы CRC)
Оптоизоляция входов	+

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

Характеристики дополнительных (служебных) входов\выходов	
Количество портов	3
Поддерживаемые интерфейсы	2 x RS-232/422, 1 x USB



Габаритные и установочные размеры СД-217



Функциональная схема СД-217

Универсальный преобразователь данных

УПД-118/DFR-118

Универсальный преобразователь данных УПД-118 предназначен для обработки принимаемых данных в формате NMEA и дальнейшей их отправки на устройства, подключенные к выходу преобразователя. В зависимости от программного обеспечения, служит для фильтрации потока данных, изменения его частоты и скорости, корректировки числовых и буквенных значений NMEA предложений, добавления контрольной суммы. При необходимости может быть разработано ПО, учитывающее все требования заказчика.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

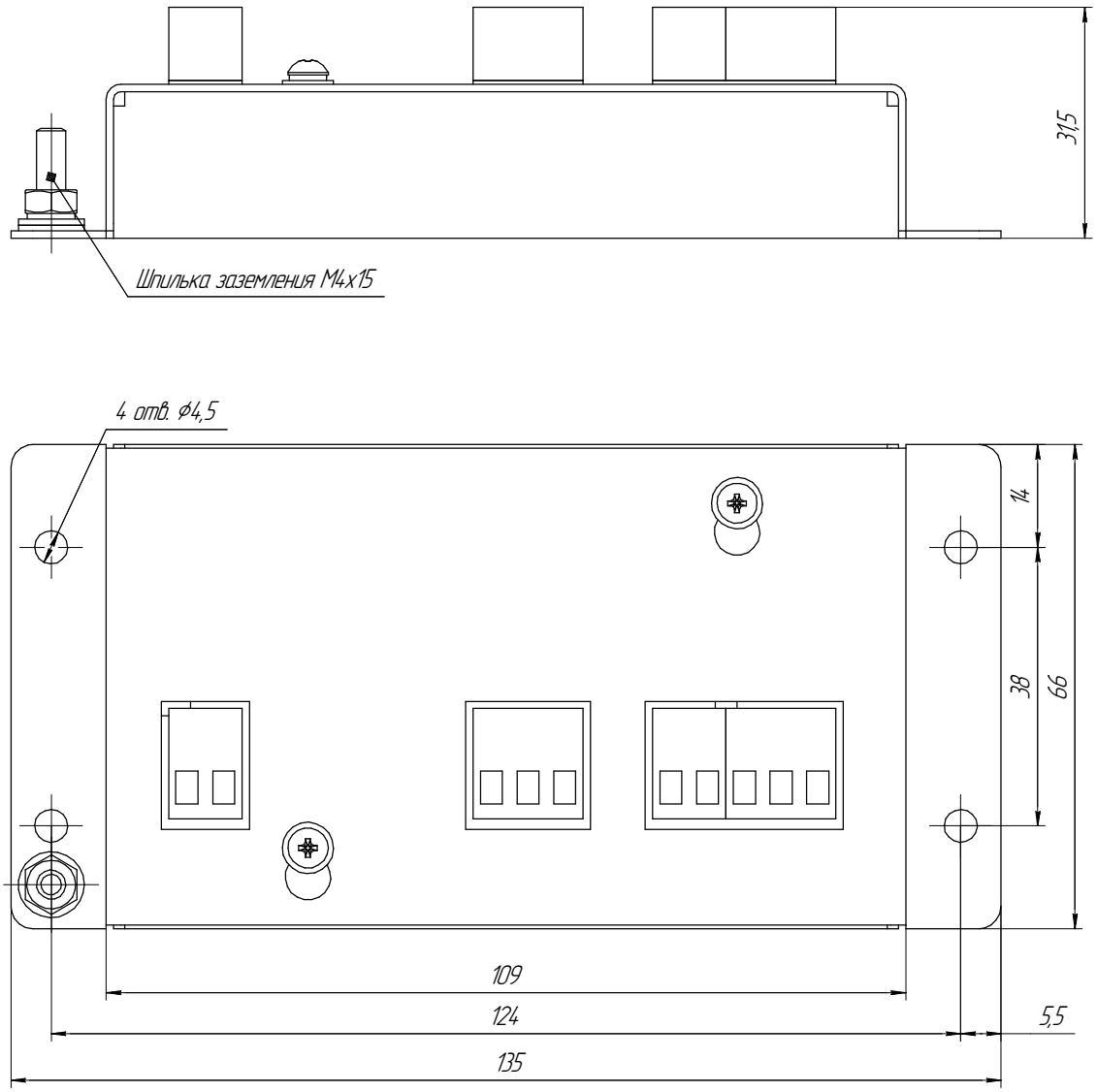
Общие характеристики	
Класс защиты	IP 22
Температура хранения	-55...+75°C
Рабочая температура	-25...+55°C
Масса	не более 0,2 кг

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

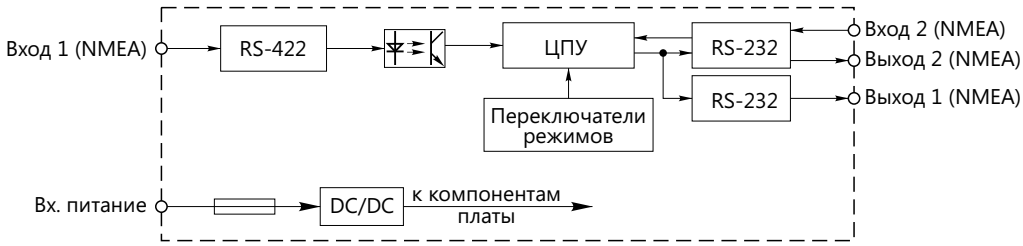
Характеристики входов	
Количество входных портов	1
Поддерживаемые интерфейсы	RS-232, RS-422
Скорость приема данных	4800-115200 бит/с

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

Допускается доработка программного обеспечения в соответствии с требованиями заказчика.



Габаритные и установочные размеры УПД-118



Функциональная схема УПД-118

Аналого-цифровой преобразователь сигналов ГК и лага (гироконвертер)

ГК-101/ADPC-101

Одобрено Российским Морским и Речным Регистром Судоходства

Предназначен для аналого-цифрового преобразования сигналов устаревших типов получаемых от гирокомпасов и лагов в формат NMEA и передачи этих данных соответствующему навигационному оборудованию.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	
Класс защиты	IP 22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	1,4 кг

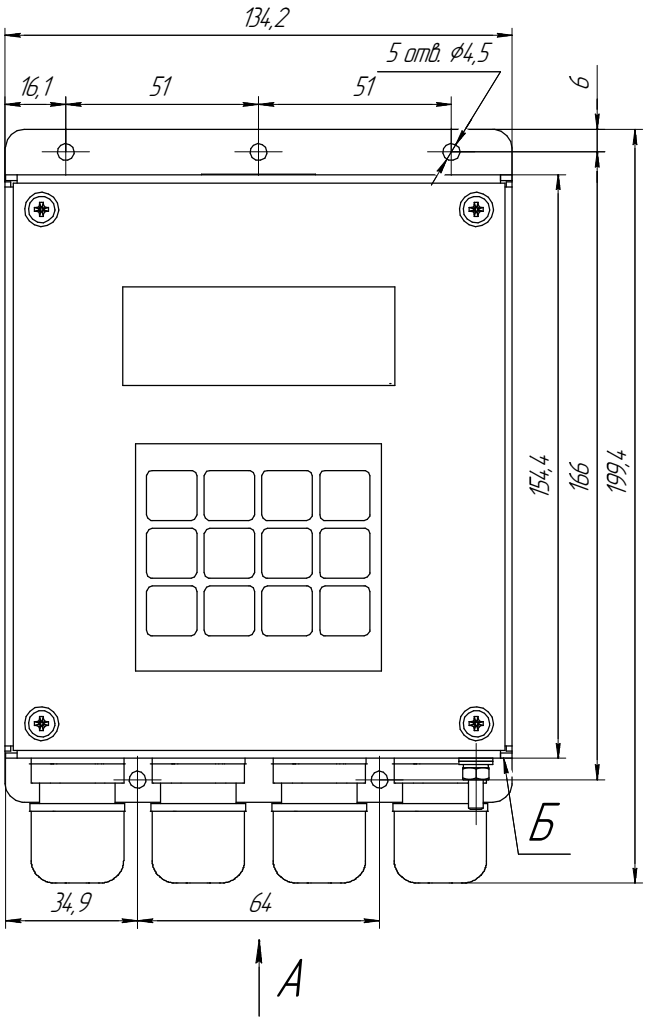
Электрические характеристики	
Напряжение питания	9,6...36 В постоянного тока
Потребляемая мощность	3 Вт

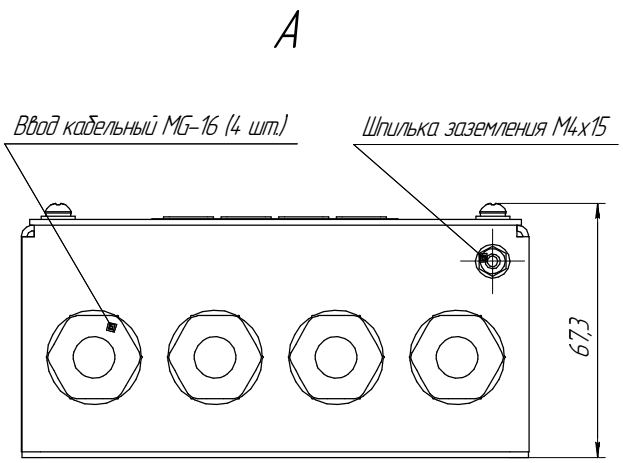
Типы подключаемого оборудования	
Гирокомпасы	сельсинного (SYNCHRO type) типа шагового (STEPPER type) типа
Лаги	шагового (импульсного) типа; с интерфейсом «замыкающий контакт»

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

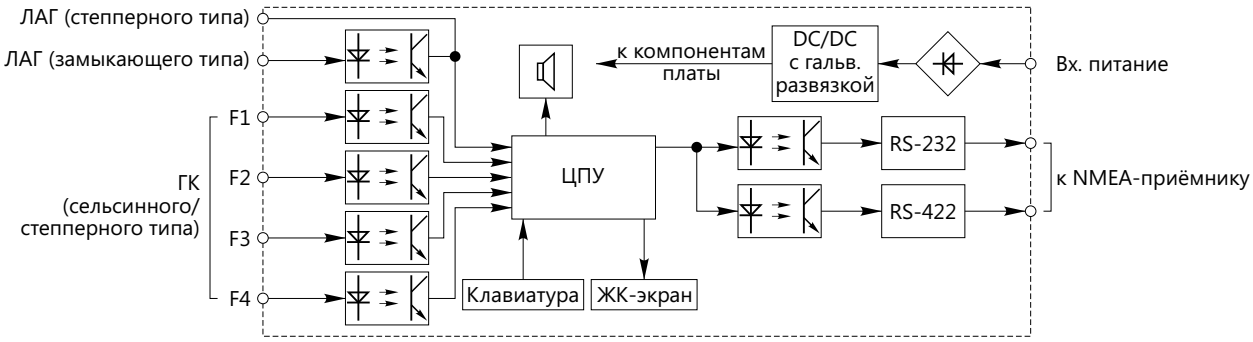
Входные сигналы	
Гирокомпаса:	
Синусоидальное напряжение обмоток сельсина	+
Импульсы напряжения	+ (шаговый интерфейс)
Напряжение	до 400 В
Соотношение между поворотом судна и поворотом сельсина	360x, 240x, 180, 90x, 60x, 36x
Частота	до 500 Гц
Скорость изменения курса (при поворотах судна)	до 80 градусов/с
Лага:	
Импульсы напряжения	+ (степперный интерфейс)
“Замыкающий” контакт	+
Напряжение	до 400 В
Число импульсов на милю	100/ 200/ 300/ 400/ 500/ 600





При монтаже предусмотреть свободное пространство 80 мм от поверхности Б для подключения изделия.
М 1:2

Габаритные и установочные размеры ГК-101



Функциональная схема ГК-101

Конвертор NMEA 0183 в формат AD-10S

HTA-115/NTA-115

Устройство HTA-115 предназначено для преобразования значения курса, принимаемого в предложениях формата NMEA 0183, в сигналы формата AD-10S. HTA-115 используется для сопряжения устройств, не имеющих выхода AD-10S, с различным оборудованием производства компании Furuno.

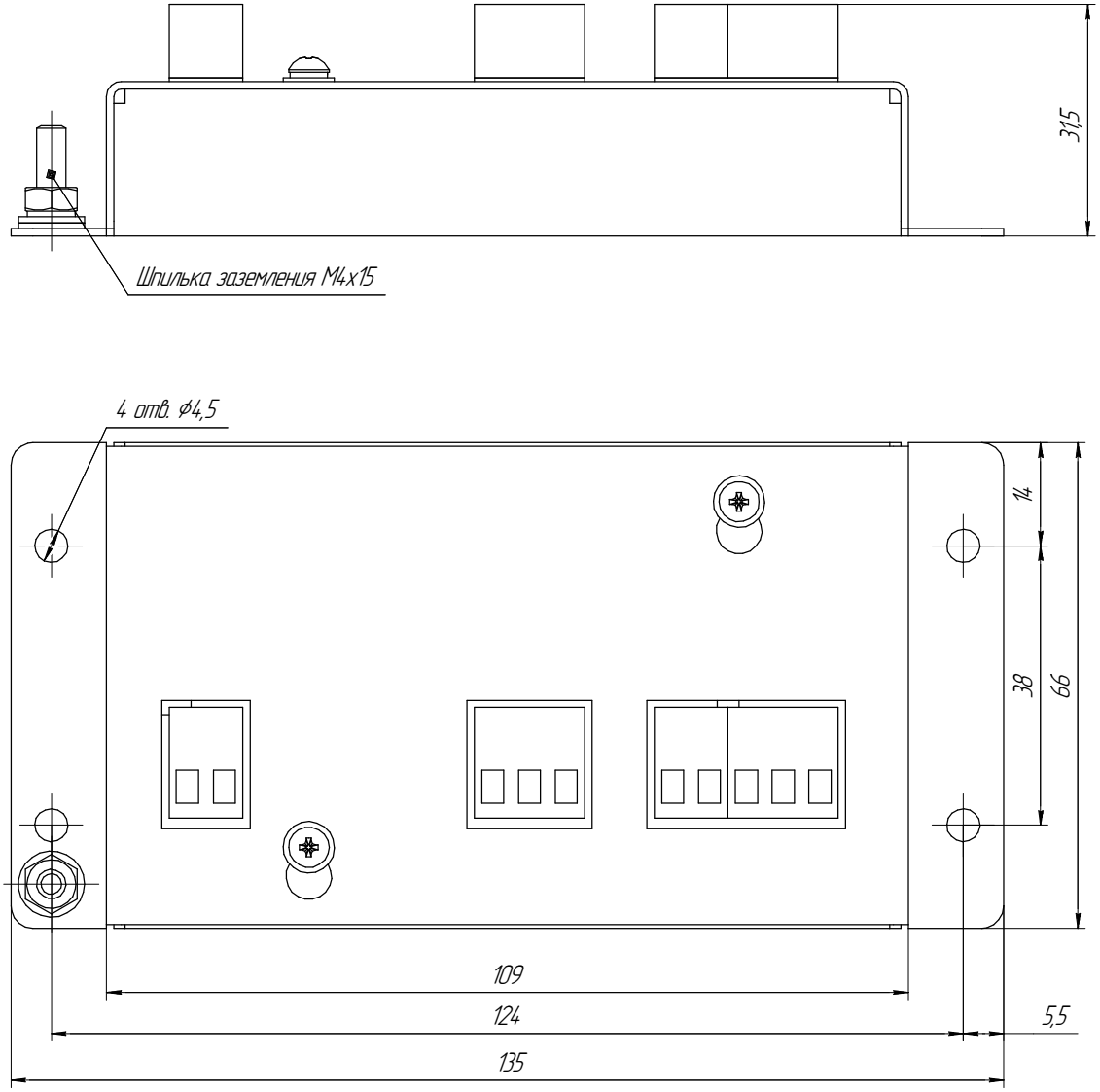
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	
Температура хранения	-55...+75°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	не более 0,3 кг

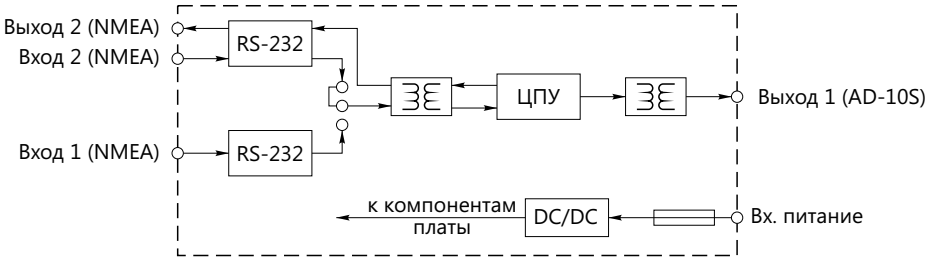
Электрические характеристики	
Напряжение питания	9...40 В постоянного тока
Потребляемая мощность	2 Вт
Защита от переполюсовки	+
Защита от перенапряжения	+

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

Характеристики выходов	
Тип передаваемых данных	AD-10S



Габаритные и установочные размеры НТА-115



Функциональная схема НТА-115

Транслятор курса

ТКУ-109/DAC-109

Одобрено Российским Морским Регистром Судоходства

Транслятор курса ТКУ-109 предназначен для преобразования цифрового значения курса, получаемого в предложении NMEA, в синхросигналы, необходимые для управления аналоговыми репитерами и иными устройствами на основе сельсинов. Устройство ТКУ-109 может быть использовано как цифровой репитер для отображения текущего значения курса.

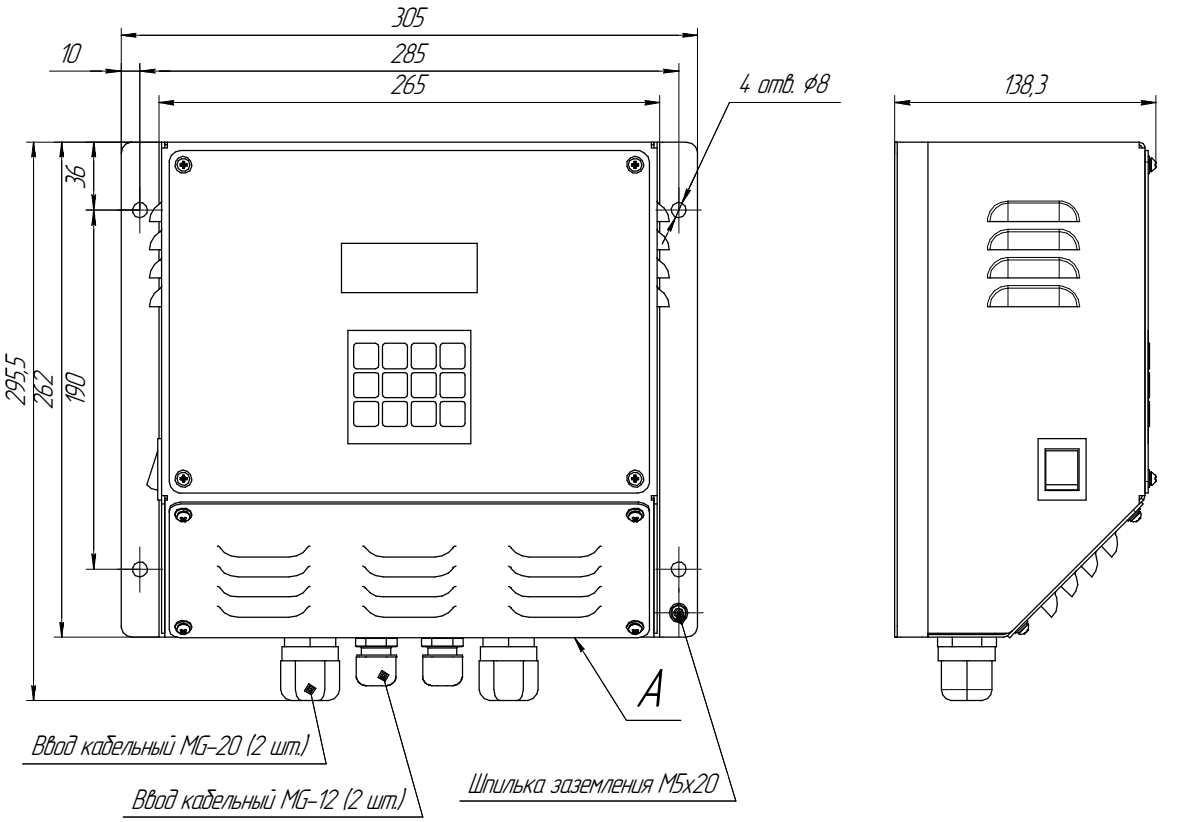
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	
Класс защиты	IP 22
Температура хранения	-55...+70 °C
Рабочая температура	-15...+55 °C
Масса	не более 6 кг

Электрические характеристики	
Напряжение питания	9...36 В постоянного тока
Максимальная суммарная потребляемая мощность подключенных сельсинов	250 Вт
Частота выходного переменного напряжения	50 Гц / 500 Гц
Гальваническая развязка от питающей сети	+
Защита от переполюсовки	+
Защита от перенапряжения	+

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

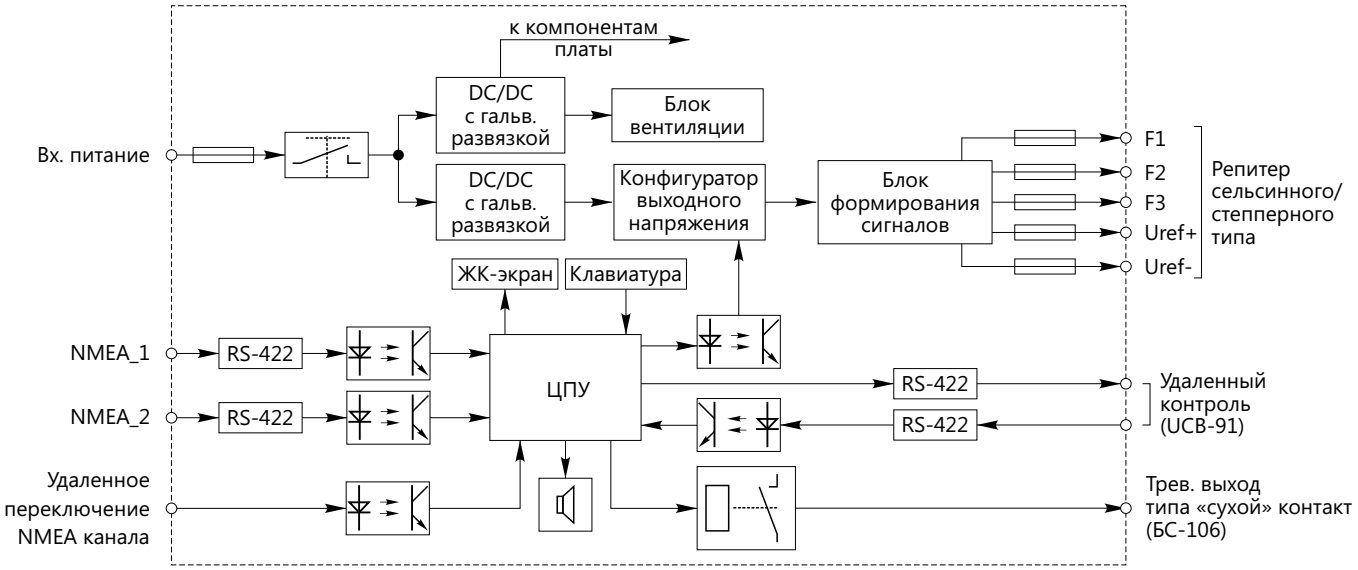
Характеристики выходов	
Максимальное количество подключаемых сельсинов-приёмников	8
Подключаемые типы аналоговых репитеров	Сельсинные / шаговые



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

М 1:4

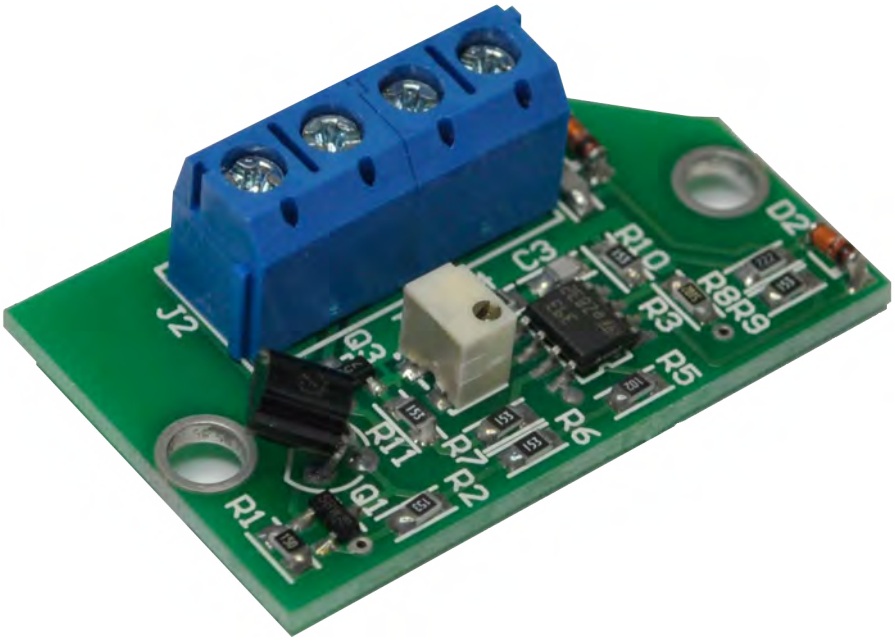
Габаритные и установочные размеры ТКУ-109



Функциональная схема ТКУ-109

Регулятор ширины импульсов

РШИ-123 / IWR-123



Регулятор ширины импульсов РШИ-123 предназначен для сопряжения между собой различных типов радионавигационного оборудования, при наличии конфликтов по длительности импульсов.

С помощью данного прибора независимо от длительности импульса входного сигнала, длительность выходного сигнала регулируется в диапазоне от 10 до 300 мкс.

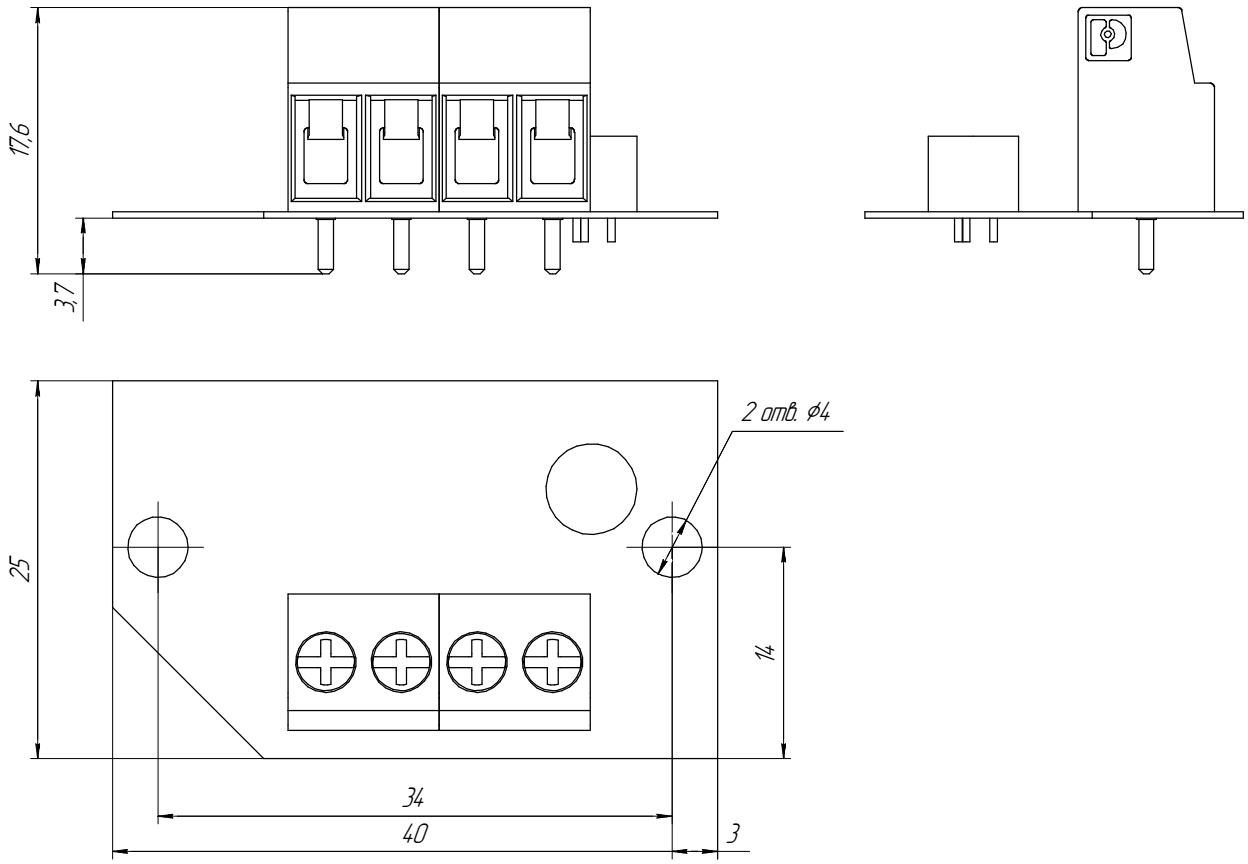
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	
Температура хранения	-60...+70 °C
Рабочая температура	-15...+55 °C
Масса	0,1 кг

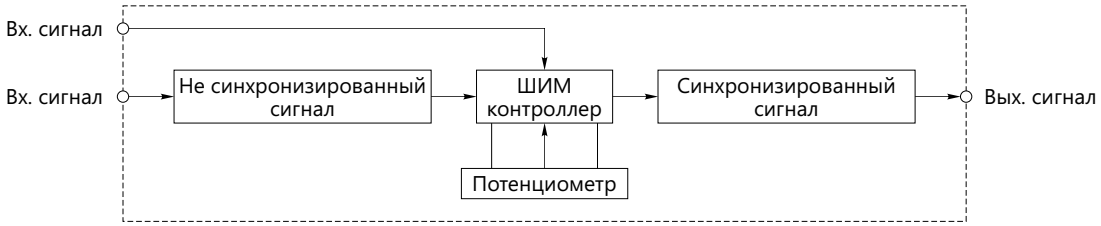
Электрические характеристики	
Напряжение питания (Vcc)	8...20 В постоянного тока
Потребляемый ток	не более 100 мА

Характеристики входов	
Количество входных портов	1
Амплитуда входного сигнала	(0,6...1)·Vcc
Длительность входного сигнала	5...300 мкс
Входное сопротивление	2,2 кОм

Характеристики выходов	
Количество выходных портов	1
Диапазон регулировки выходного сигнала	10...300 мкс
Амплитуда выходного сигнала	(Vcc-0,5) В
Максимальный ток нагрузки	30 мА



Габаритные и установочные размеры РШИ-123



Функциональная схема РШИ-123

Блок питания
БП-103/PS-103

Одобрено Российским Морским и Речным Регистром Судоходства

Блок питания БП-103, с номинальной мощностью 192 Вт, предназначен для работы в однофазной сети переменного тока 50-60 Гц напряжением 110 В (опционально) / 220 В и служит для обеспечения нестабилизированным напряжением питания постоянного тока 24 В различного судового и промышленного оборудования.

Блок питания снабжен входом для подключения резервного источника питания с напряжением постоянного тока 24 В (АКБ), переключение на который осуществляется автоматически при пропадании основного питания. Прекращение подачи основного питания также вызывает замыкание «сухих» контактов встроенного реле.

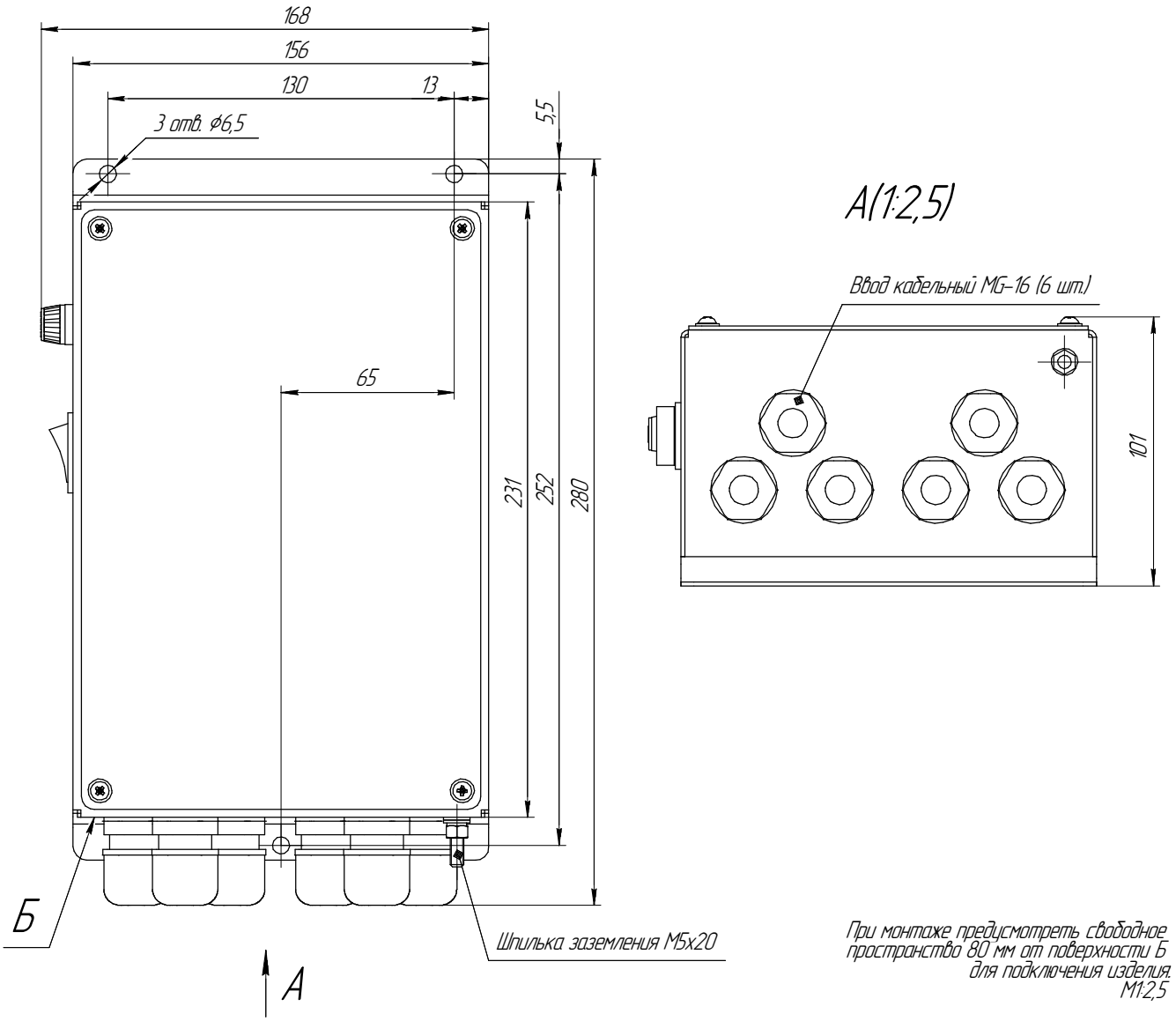
БП-103 предназначен для установки в сухих помещениях (IP22). Имеет гальваническую развязку между основной цепью питания и нагрузкой, защиту от перегрузки по току.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

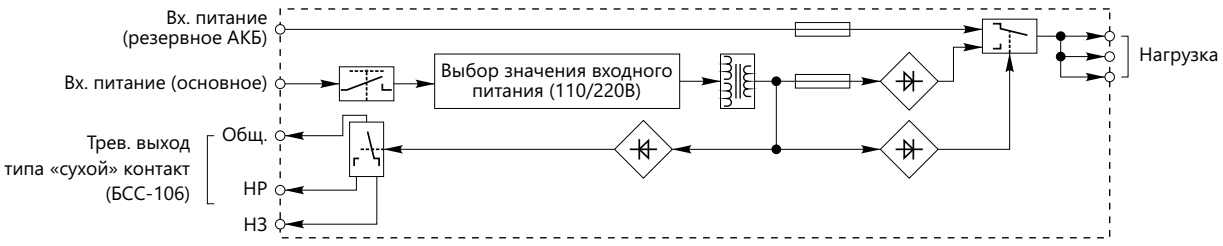
Общие характеристики	
Класс защиты	IP 22
Температура хранения	-60...+70 °С
Рабочая температура	-15...+55 °С
Масса	4,6 кг
Защита от перегрузки по току	+
КПД	до 90%

В качестве сигнализации может использоваться блок сигнализации БС-106 (стр. 60).

Электрические характеристики	
Напряжение питания	110 (опционально)/ 220В, 50-60Гц
Выходное напряжение	18...31 В пост. тока
Номинальная мощность	190 Вт
Номинальный ток нагрузки	10 А
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

Одобрено Российским Морским и Речным Регистром Судоходства

Блок питания БП-103-20, с номинальной мощностью 500 Вт, предназначен для работы в однофазной сети переменного тока 50-60 Гц напряжением 110 В (опционально) / 220 В.

Блок питания обеспечивает нестабилизированным напряжением питания постоянного тока 24В различное судовое и промышленное оборудование. Снабжен входом для подключения резервного источника питания с напряжением постоянного тока 24В (АКБ), переключение на который осуществляется автоматически при пропадании основного питания. Прекращение подачи основного питания также вызывает замыкание «сухих» контактов встроенного реле.

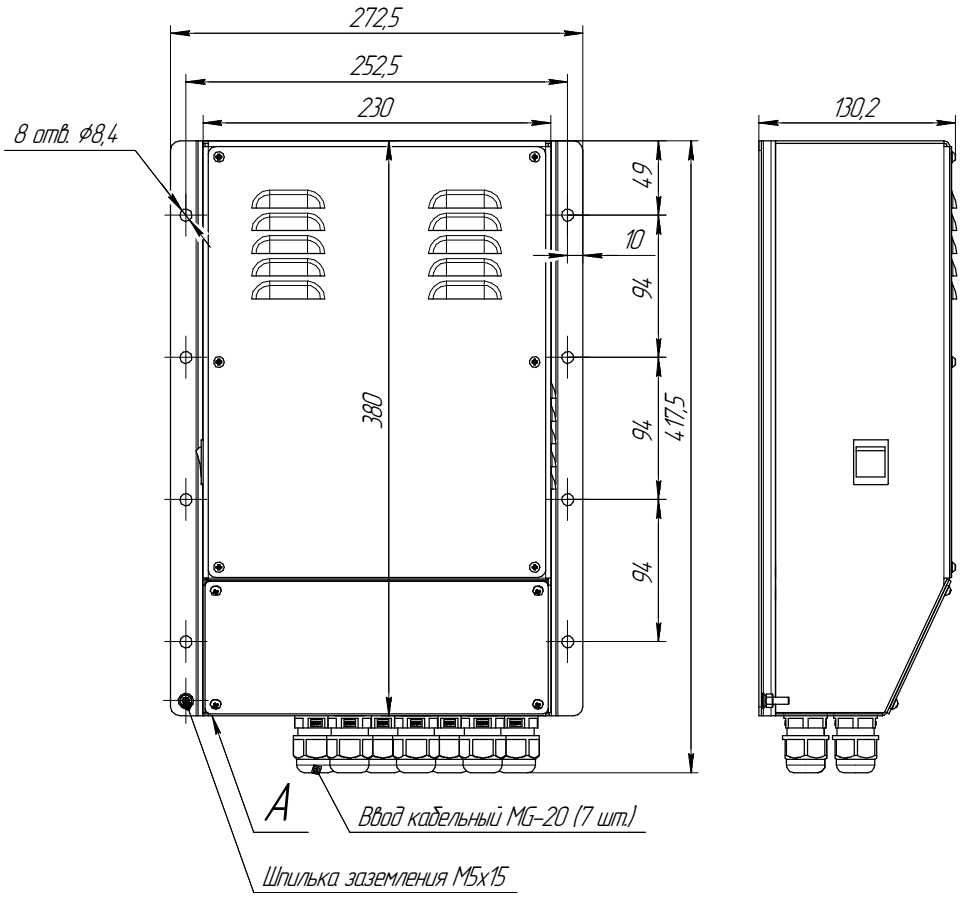
БП-103-20 предназначен для установки в сухих помещениях (IP22). Имеет гальваническую развязку между основной цепью питания и нагрузкой, защиту от перегрузки по току.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	
Класс защиты	IP 22
Температура хранения	-60...+70°С
Рабочая температура	-15...+55°С
Масса	9,4 кг
КПД	до 90%
Защита от перегрузки по току	+

Электрические характеристики	
Напряжение питания	110 В (опционально)/ 220 В, 50-60 Гц
Выходное напряжение	18...31 В пост. тока
Номинальная мощность	450 Вт
Пульсация	1 В
Номинальный ток нагрузки	20 А
Количество клемм для подключаемых нагрузок	4
Гальваническая развязка от питающей сети (для основного питания)	+

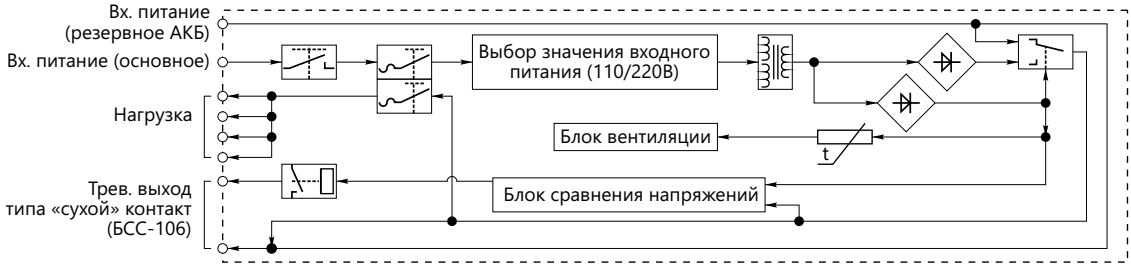
В качестве сигнализации может использоваться Блок сигнализации БС-106 (стр. 60).



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

M1:5

Габаритные и установочные размеры БП-103-20



Функциональная схема БП-103-20

Блок питания
БП-203/PS-203

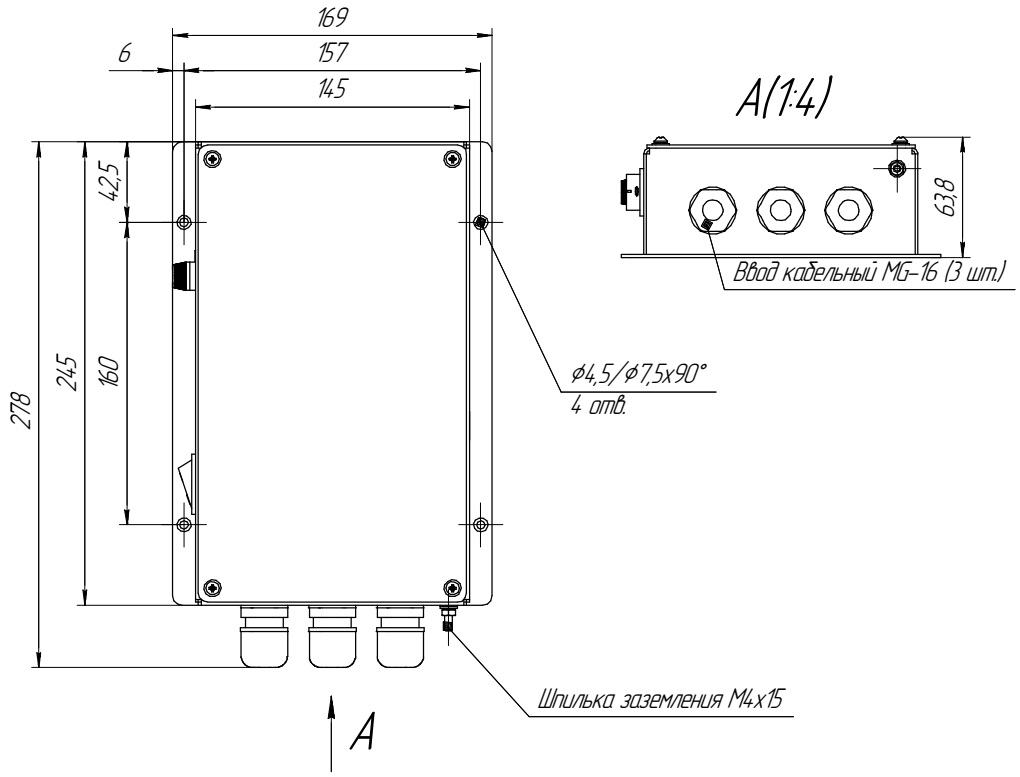
Блок питания БП-203 предназначен работы в однофазной сети переменного тока 50-60 Гц и служит для преобразования входного напряжения 110/220В переменного тока в стабилизированное напряжение 12/24/48В постоянного тока. Подходит для питания судового оборудования, чувствительного к перепадам входного напряжения.

БП-203 предназначен для установки в сухих помещениях (IP22). Имеет гальваническую развязку входных и выходных цепей, защиту от перенапряжения и перегрузки по току.

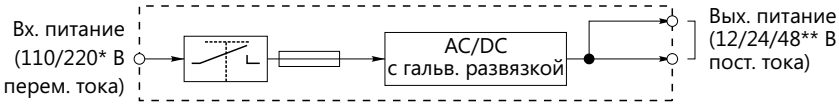
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	
Класс защиты	IP 22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	не более 5 кг
Защита от перенапряжения	+
Защита от перегрузки по току	+

Электрические характеристики			
Модель	БП-203-А1 (12.5 А)	БП-203-А2 (6.5 А)	БП-203-А3 (3.2 А)
Напряжение питания	90...132 / 180...264 В, 50/60 Гц выбирается переключателем		
Выходное напряжение	12 В постоянного тока	24 В постоянного тока	48 В постоянного тока
Номинальная мощность	150 Вт	156 Вт	158 Вт
Номинальный ток нагрузки	12,5 А	6,5 А	3,3 А
КПД	до 87%	до 89%	до 90%
Гальваническая развязка от питающей сети	+		
Количество клемм для подключаемых нагрузок	2		



Габаритные и установочные размеры БП-203



* Выбирается переключателем на блоке питания

** В зависимости от исполнения

Функциональная схема БП-203

Блок питания стабилизированный

БП-203-40А(60А) /PS-203-40А(60А)

Источники питания БП-203-40А и БП-203-60А с номинальными мощностями 1000 Вт и 1512 Вт, соответственно, предназначены для работы в однофазных сетях переменного тока 50-60 Гц напряжением 110/220 В и служат для преобразования входного напряжения сети в стабилизированное напряжение 24 В постоянного тока. Источники питания снабжены входом для подключения резервного источника питания с напряжением питания постоянного тока 24 В (АКБ), переключение на который осуществляется автоматически при пропадании основного питания. Прекращение подачи основного питания также вызывает замыкание «сухих» контактов встроенного реле. Подходят для питания судового оборудования, чувствительного к перепадам входного напряжения.

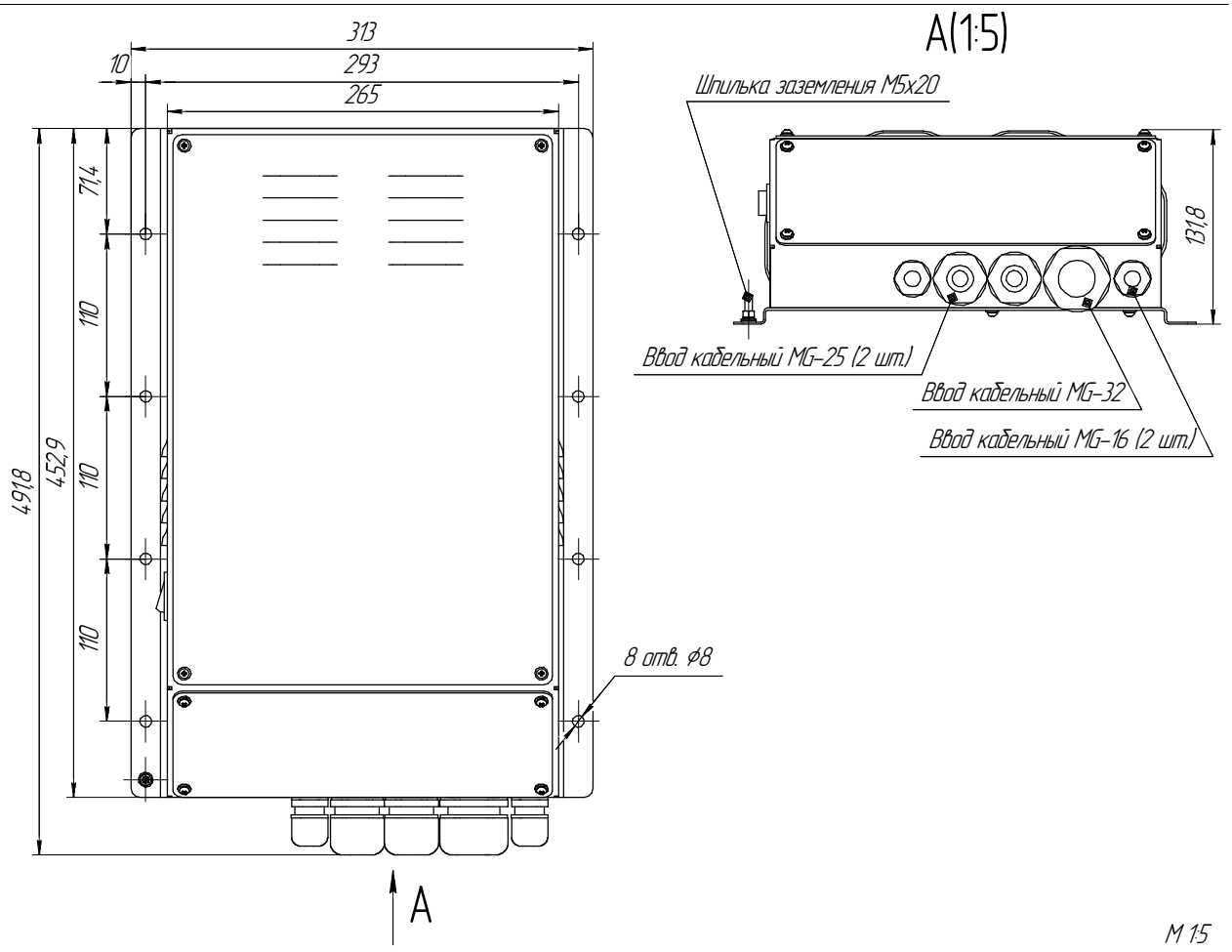
БП-203-40А и БП-203-60А предназначены для установки в сухих помещениях (IP22). Имеет гальваническую развязку между основной цепью питания и нагрузкой, защиту от подачи питания с обратной полярностью, защиту от перенапряжения и перегрузки по току.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

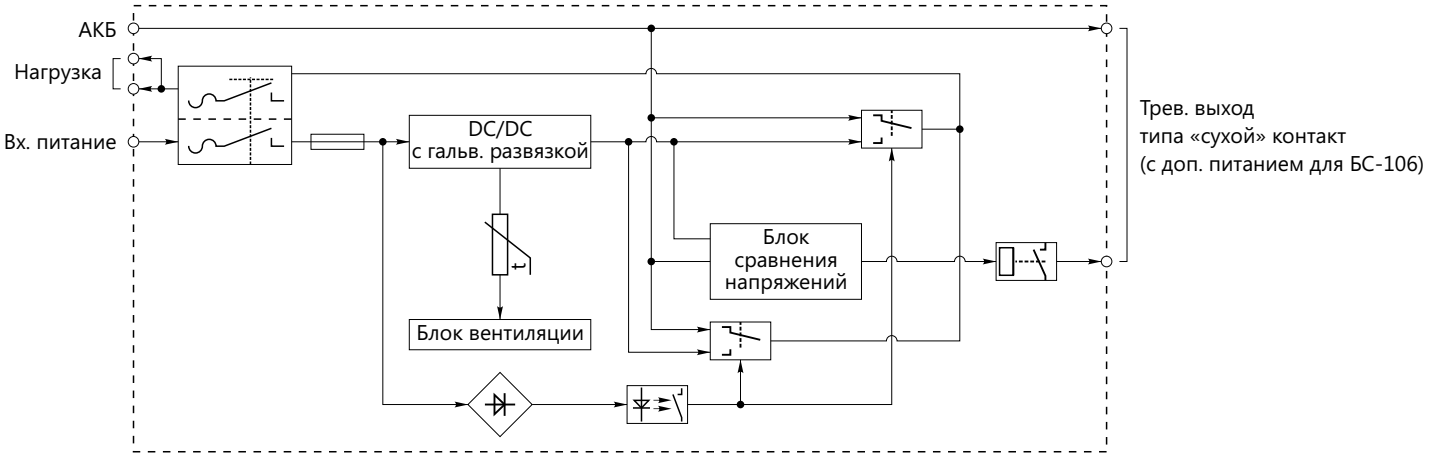
Общие характеристики	
Класс защиты	IP 22
Температура хранения	-60...+70°С
Рабочая температура	-15...+55°С
Масса	не более 15 кг
КПД	до 90%
Защита от перенапряжения	+
Защита от перегрузки по току	+

В качестве сигнализации может использоваться блок сигнализации БС-106 (стр. 60).

Электрические характеристики		
Наименование изделия	**БП-103-40А**	**БП-103-60А**
Напряжение питания (основное)	~110/220 В, 50/60 Гц	
Выходное напряжение	24 В постоянного тока	
Номинальная мощность	1000 Вт	1500 Вт
Пульсации (для основного питания)	200 мВ	150 мВ
Номинальный ток нагрузки	42 А	63 А
Количество клемм для подключаемых нагрузок	2	
Гальваническая развязка от питающей сети (для основного питания)	+	



Габаритные и установочные размеры БП-203-40А (60А)



Функциональная схема БП-203-40А (60А)

Блок питания стабилизированный

БП-303/PS-303

Одобрено Российским Морским Регистром Судоходства

Блок питания БП–303, в зависимости от исполнения, предназначен для работы в однофазной сети переменного тока 50-60 Гц с напряжением 220 В, либо в сети постоянного тока с напряжением 12 или 24 В. Служит для преобразования входного напряжения в стабилизированное напряжение постоянного тока 12 или 24 В. Устройство оснащено входом для подключения резервного источника питания с напряжением постоянного тока 12 или 24 В, переключение на который происходит автоматически при пропадании основного питания.

БП-303 предназначен для установки в сухих помещениях (IP22). Имеет гальваническую развязку между основной цепью питания и нагрузкой, защиту от подачи питания с обратной полярностью, защиту от перенапряжения и перегрузки по току.

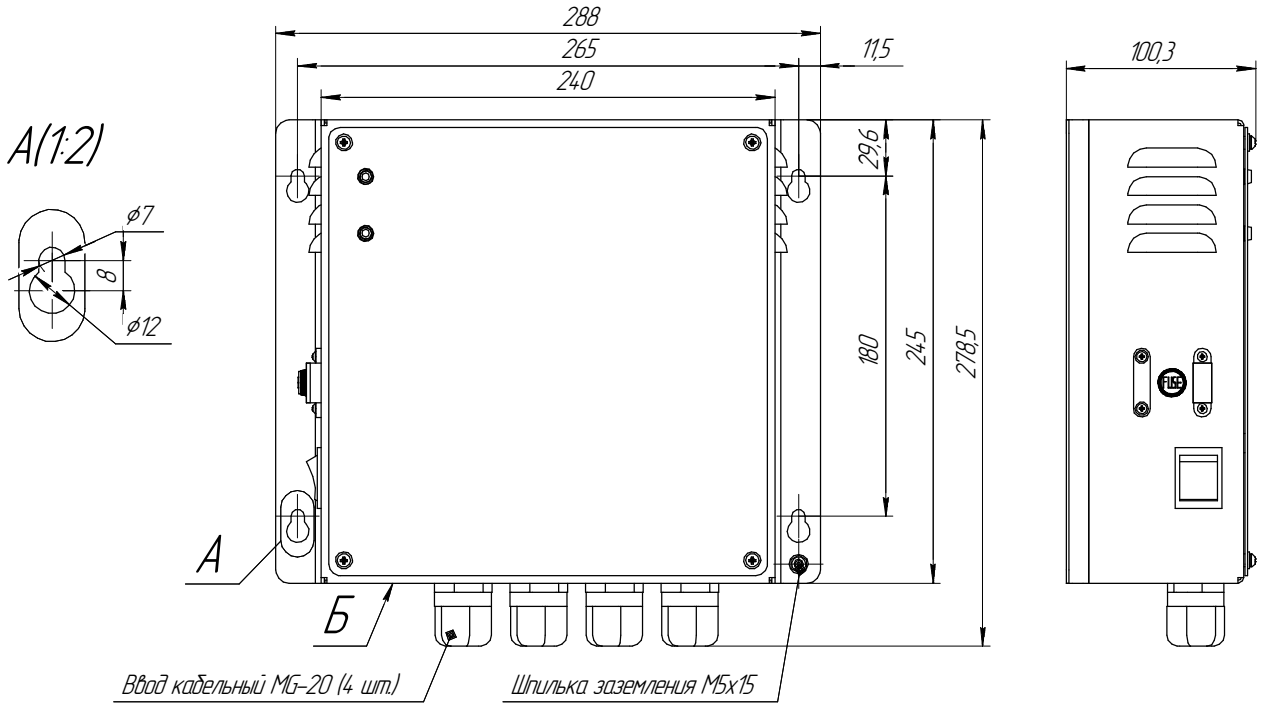
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электрические характеристики												
Подгруппа исполнения	А	Б	Б	А	Б	Б	В	В	Г	Г	Г	Г
Модель	А2-2 (4,2А)	А2-2 (6,5А)	А2-2 (12,5А)	А2-1 (8,5А)	А1-1 (12,5А)	А1-1 (18,5А)	22-1 (8,5А)	22-2 (4,2А)	22-2 (14,6А)	21-1 (18А)	21-1 (12,5А)	11-1 (8,5А)
Напряжение питания (основное)	220 В, 50/60 Гц						24 В пост. тока					12 В пост. тока
Напряжение питания (резервное)	24 В пост. тока (19...36 В)				12 В пост. тока (9...18 В)		24 В пост. тока (19...36 В)				12 В пост. тока (9...18 В)	
Выходное напряжение (постоянного тока)	24 В	24 В	24 В	12 В	12 В	12 В	12 В	24 В	24 В	12 В	12 В	12 В
Выходной ток	4,2 А	6,5 А	12,5 А	8,5 А	12,5 А	18,5 А	8,5 А	4,2 А	14,6 А	18 А	12,5 А	8,5 А
Пульсации	150 мВ	240 мВ	150 мВ	120 мВ	180 мВ	150 мВ	120 мВ	150 мВ	150 мВ	120 мВ	120 мВ	120 мВ
Выходная мощность	100 Вт	156 Вт	300 Вт	100 Вт	150 Вт	222 Вт	100 Вт	100 Вт	350 Вт	216 Вт	150 Вт	100 Вт
КПД	78%	85%	86%	75%	82%	82%	75%	78%	80%	80%	75%	72%
Гальваноразвязка по основному питанию	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Гальваноразвязка по резервному питанию	+	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-

Общие характеристики	
Класс защиты	IP 22
Температура хранения	-60...+70 °С
Рабочая температура	-15...+55 °С
Масса	не более 4 кг

– Количество клемм для подключаемых нагрузок: 2;
– переключение нагрузки на резервное питание: автоматическое (с автоматическим восстановлением при возобновлении электропитания).

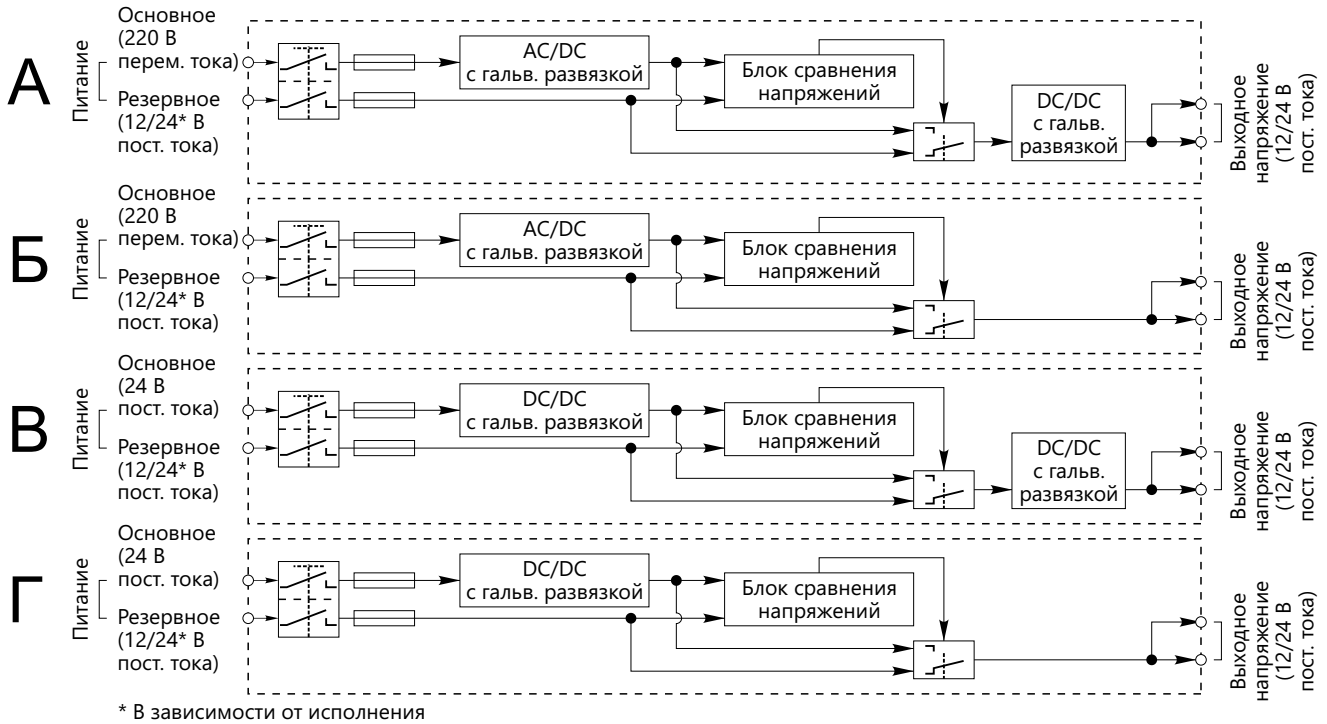
Встроенные защиты:
– короткое замыкание в цепи нагрузки,
– перегрузка по току (плавкие предохранители),
– защита от подачи питания с обратной полярностью.



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

M14

Габаритные и установочные размеры БП-303



* В зависимости от исполнения

Функциональная схема БП-303

Автоматическое зарядное устройство

АЗУ-105/СН-105

Одобрено Российским Морским и Речным Регистром Судоходства

Автоматическое зарядное устройство АЗУ-105, в зависимости от исполнения, предназначено для работы в однофазных сетях переменного тока 50-60 Гц с напряжением 110/220 В, либо в сетях постоянного тока напряжением 24, 110 и 220 В. Служит для автоматического заряда аккумуляторных батарей аппаратуры различного типа. Максимальная выходная мощность устройства 600 Вт. Присутствует выход для подключения нагрузки.

АЗУ-105 оснащено встроенной панелью управления и индикации, обеспечивающей настройку режима заряда и отображение состояния АКБ. Опционально может комплектоваться внешней панелью контроля батарей ПКБ-136.

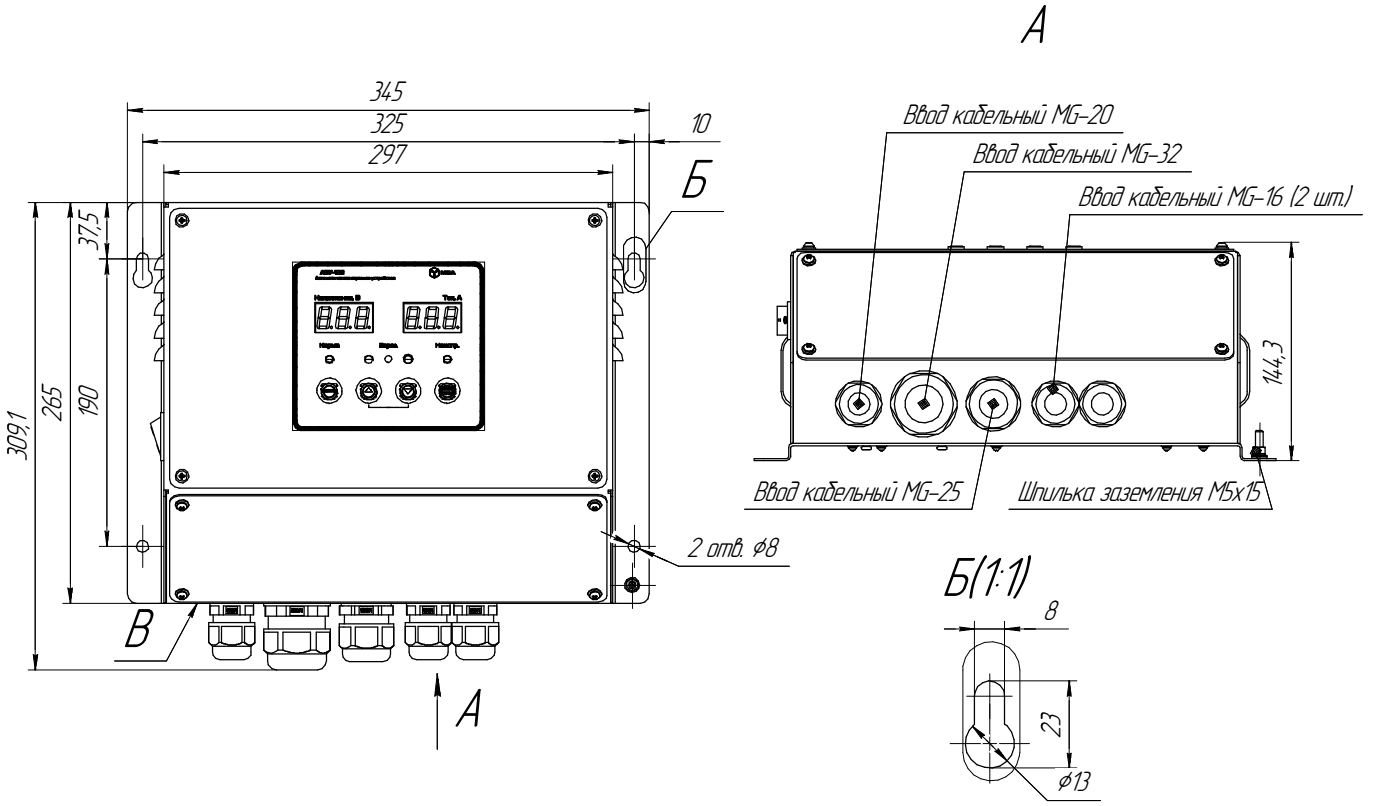
Устройство предназначено для установки в сухих помещениях (IP22). Имеется защита от подключения основного питания и АКБ с обратной полярностью, защита от перегрузки по току в цепи АКБ. Опционально доступна защита батареи от глубокого разряда и перегрева (при использовании термодатчика ДТЦ-135).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электрические характеристики					
Модель	**АЗУ-105**	**АЗУ-105-24**	**АЗУ-105-2412А**	**АЗУ-105-110В пост. тока**	**АЗУ-105-220В пост. тока**
Напряжение питания	~110/220 В, 50/60 Гц	24 В пост. тока (от 19 В до 72 В)		110 В пост. тока	220 В пост. тока
Максимальная выходная мощность	600 Вт	500 Вт	350 Вт	500 Вт	420 Вт
Ток заряда	1...20 А	1...16 А	1...12 А	1...16 А	1...14 А
Напряжение заряда	9...30 В пост. тока (для заряда АКБ с рабочим напряжением 12 В или 24 В)				
Нормальная емкость заряжаемых аккумуляторов	40-200 А·ч	40-160 А·ч	40-120 А·ч	40-160 А·ч	40...140 А·ч

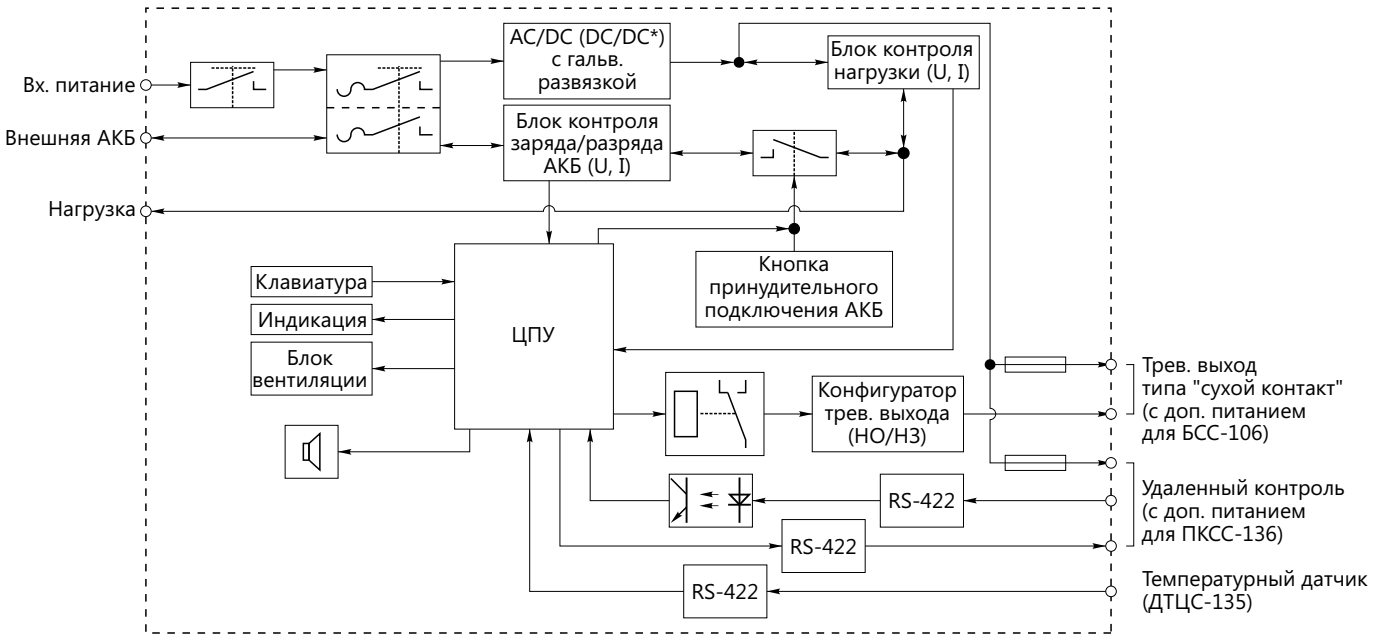
Общие характеристики	
Класс защиты	IP 22
Температура хранения	-60...+70°С
Рабочая температура	-15...+55°С
Масса	не более 7 кг

Встроенные защиты:
– подключение электропитания с обратной полярностью;
– устойчивость к пропаданию электропитания;
– чрезмерный ток в цепи АКБ (перегрузка / короткое замыкание);
– подключение АКБ с обратной полярностью;
– защита батареи от глубокого разряда (подключаемая функция);
– защита батареи от перегрева (при использовании термодатчика ДТЦ-135).



При монтаже предусмотреть свободное пространство 200 мм от поверхности В для подключения изделия
М 1:5

Габаритные и установочные размеры АЗУ-105



*Опционально – исполнение с постоянным входным током

Функциональная схема АЗУ-105

Блок питания / зарядное устройство

БПЗУ-205/РСН-205

Одобрено Российским Морским Регистром Судоходства

Совмещенный блок питания/зарядное устройство БПЗУ-205 предназначен для работы в однофазных сетях переменного тока 50-60 Гц с напряжением 110/220 В и служит для обеспечения питания стабилизированным напряжением постоянного тока 24 В судовой аппаратуры, а также иного промышленного и транспортного оборудования с суммарной мощностью до 1000 Вт. Одновременно с питанием нагрузки БПЗУ-205 в автоматическом режиме обеспечивает заряд подключенных к нему АКБ, а также производит переключение питания нагрузки на аккумуляторную батарею в случае пропадания основного питания.

БПЗУ-205 предлагается к поставке в базовом исполнении (рис. 1) со встроенной панелью управления и индикации, обеспечивающей настройку режима заряда и отображения состояния АКБ. Также в упрощённом исполнении (рис. 2) совместно с внешней панелью контроля батарей ПКБ-136 (стр. 48).

Устройство предназначено для установки в сухих помещениях (IP22). Имеет защиту от перегрузки по току в цепи АКБ и в цепи нагрузки, защиту от подключения АКБ с обратной полярностью. Программно реализована защита АКБ от глубокого разряда (отключаемая функция). Дополнительное использование термодатчика ДТЦ-136 позволит контролировать температуру АКБ на экране БПЗУ-205 (исполнение рис. 2).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	
Класс защиты	IP 22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	не более 7 кг

Электрические характеристики		
	Встроенный блок питания	**Встроенное зарядное устройство**
Напряжение питания	110/220 В, 50-60 Гц	
Выходное напряжение	24 В стабилизированное	28,4 В (исполнение рис. 2)*
Выходной ток	40 А	20 А (исполнение рис. 2)*
Номинальная мощность	1000 Вт	600 Вт
Подключаемые АКБ	-	24 В, до 200 А*ч
Время заряда АКБ	-	не более 10 часов до 80% ёмкости
Количество клемм для подключения нагрузок	7	1 (для подключения АКБ)

*Для исполнения рис. 1, а также при использовании ПКБ-136 напряжение заряда настраивается в диапазоне 9-30 В, ток заряда в диапазоне 0,2-20 А.

Рис. 1

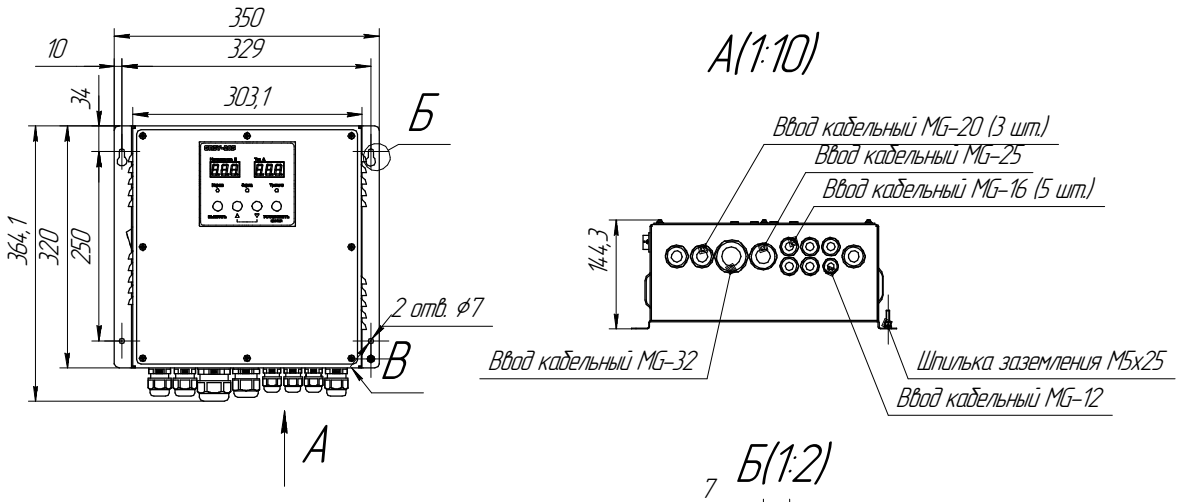
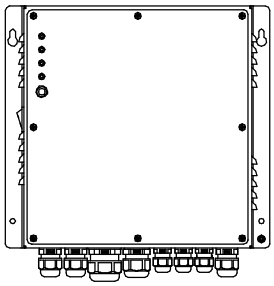
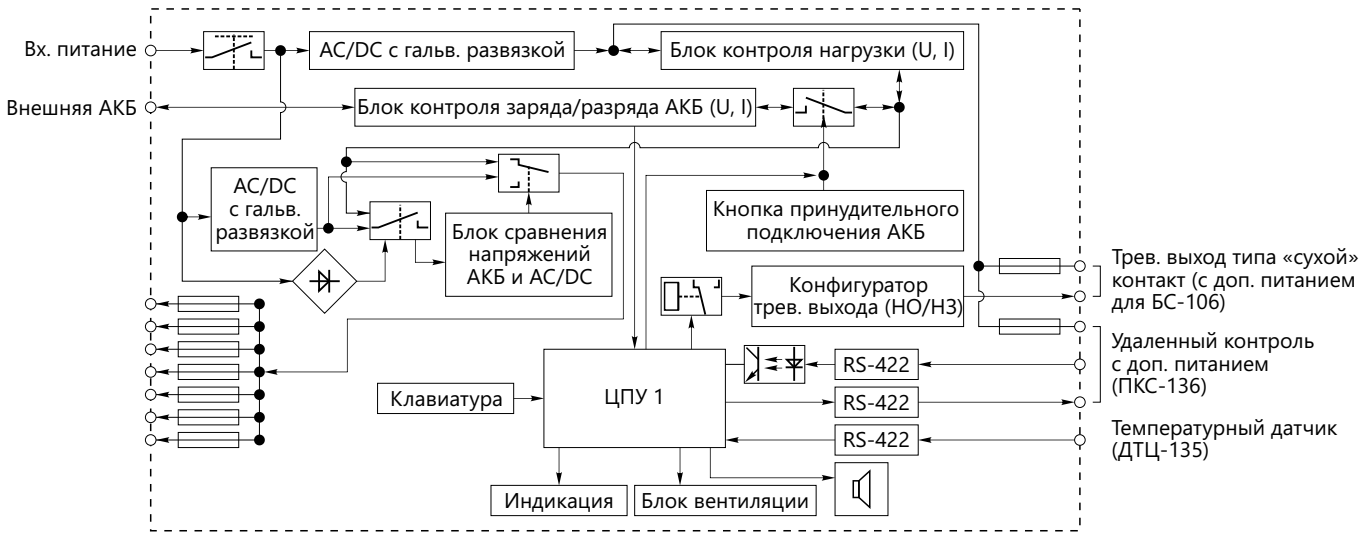


Рис. 2



При монтаже предусмотреть свободное пространство 200 мм от поверхности В для подключения изделия. М 1:10

Габаритные и установочные размеры БПЗУ-205



Функциональная схема БПЗУ-205

DC/DC конвертор

ППН-108/DC-108

Одобрено Российским Речным Регистром Судоходства

Преобразователь постоянного напряжения ППН-108 предназначен для работы в сетях постоянного тока 12/24/110 В и служит для преобразования входного питающего напряжения в стабилизированное напряжение постоянного тока 12/24 В, необходимое для питания оборудования различного назначения, чувствительного к перепадам питающего напряжения.

ППН-108 имеет гальваническую развязку между цепью питания и нагрузкой, защиту от перенапряжения по входной цепи и перегрузки по току.

Устройство предназначено для установки в сухих помещениях (IP22).

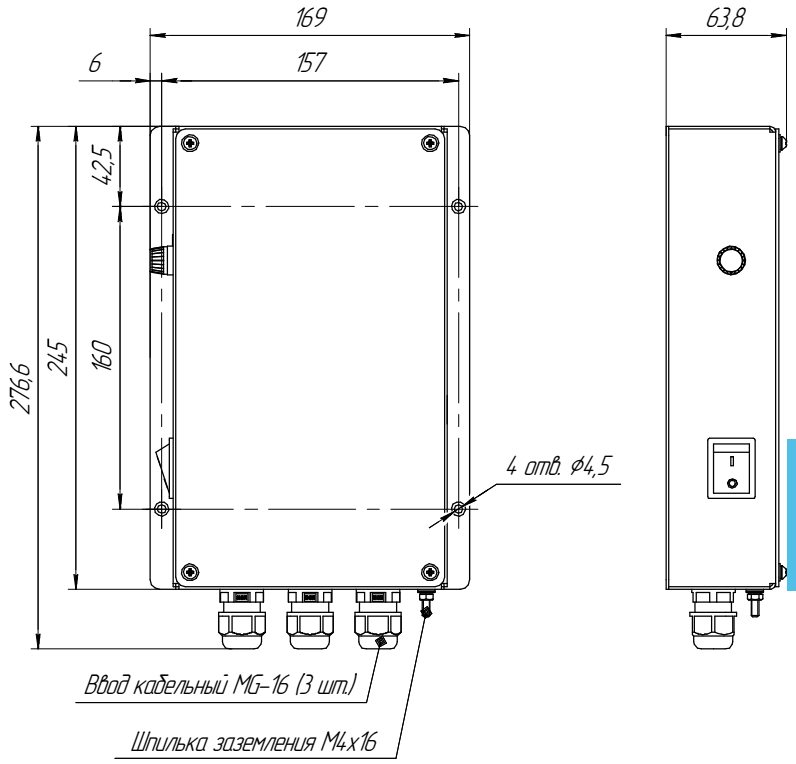
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	
Класс защиты	IP 22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	1,9 кг

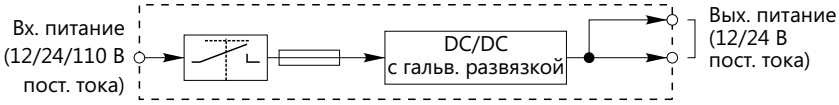
Отличительные особенности модификаций преобразователя

Наименование изделия	**Напряжение питания**	**Выходное напряжение**	**Выходная мощность**	**Максимальный выходной ток**	**Потребляемая мощность (не более)**	**КПД**
ППН-108 (12/24-50)	12 (9,2...18) В пост. тока	24 В пост. тока	50 Вт	2.1 А	70 Вт	74%
ППН-108 (24/24-50)	24 (19...36) В пост. тока					80%
ППН-108 (24/12-50)		12 В пост. тока		4.2 А		75%
ППН-108 (24/12-150)			150 Вт	12.5 А	200 Вт	75%
ППН-108 (96/12-150)	110 (72...144) В пост. тока ~110 В, 50/60 Гц					79%
ППН-108 (24/24-150)	24 (19...36) В пост. тока	24 В пост. тока		6.3 А		77%
ППН-108 (96/24-150)	110 (72...144) В пост. тока ~110 В, 50/60 Гц					82%

По заказу ППН-108 может быть выполнен с иными мощностями и напряжениями.



Габаритные и установочные размеры ППН-108



* В зависимости от исполнения

Функциональная схема ППН-108

DC/DC конвертор

ППН-108-1000 /DC-108-1000

Преобразователь постоянного напряжения ППН-108-1000 предназначен для работы в сетях постоянного тока 24 В и служит для преобразования входного питающего напряжения в стабилизированное напряжение постоянного тока для питания оборудования различного назначения, чувствительного к перепадам питающего напряжения. Номинальная мощность устройства 960 Вт.

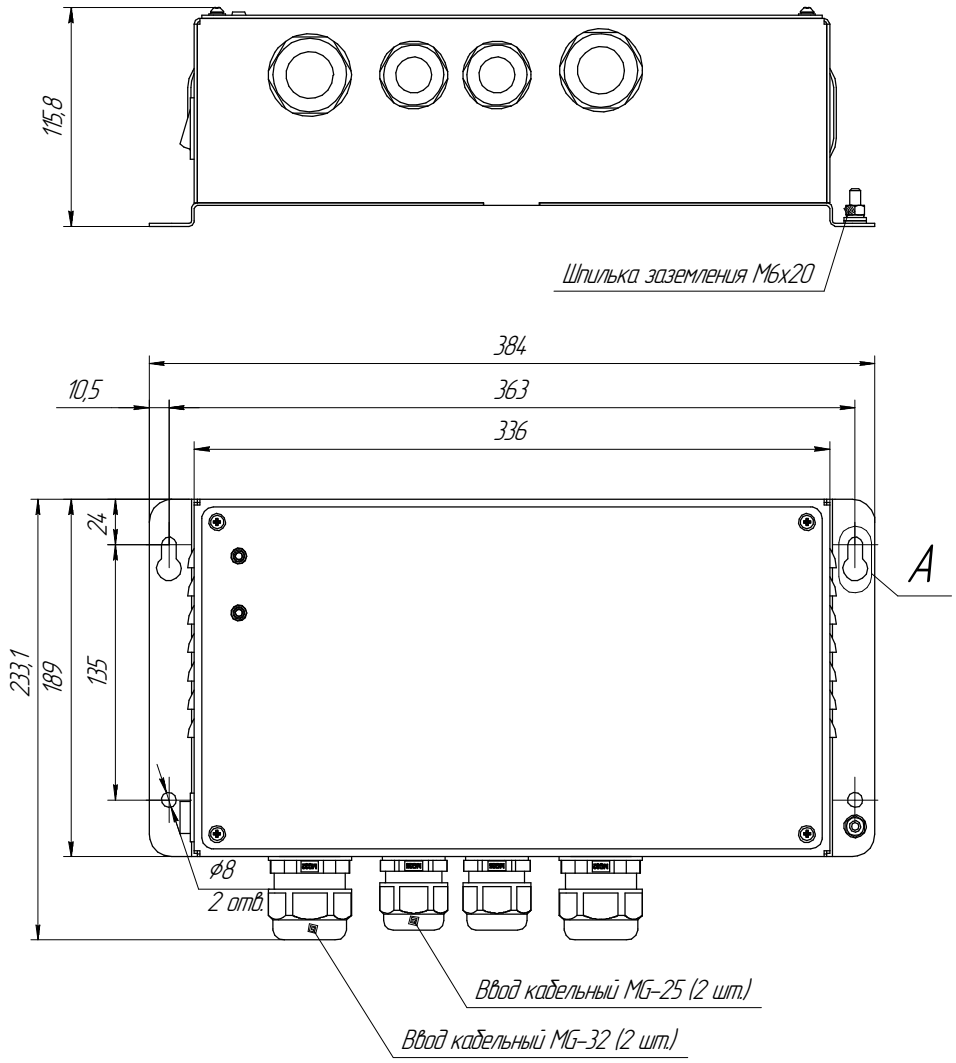
Преобразователь имеет гальваническую развязку между цепью питания и нагрузкой, защиту от перенапряжения по входной цепи и перегрузки по току.

ППН-108-1000 предназначен для установки в сухих помещениях (IP22).

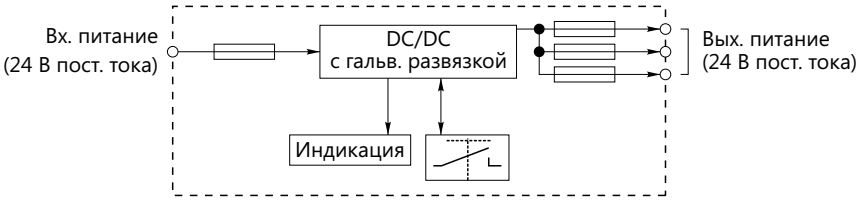
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	
Габаритные размеры	384x233,1x115,8 мм
Класс защиты	IP 22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	9 кг
КПД	до 88%

Электрические характеристики	
Напряжение питания	19 - 36 В пост. тока
Выходное напряжение	24 В пост. тока
Номинальная мощность	960 Вт
Пульсация	150 мВ
Номинальный ток нагрузки	40 А
Количество клемм для подключаемых нагрузок	3
Гальваническая развязка от питающей сети	+



Габаритные и установочные размеры ППН-108-1000



Функциональная схема ППН-108-1000

Блок питания со встроенной АКБ

ББП-114/BPS-114

Одобрено Российским Речным Регистром Судоходства

Блок питания бесперебойный ББП-114, с максимальной мощностью нагрузки 160 Вт, предназначен для работы в однофазной сети переменного тока 50-60 Гц с напряжением 110/220 В и служит для бесперебойной подачи питания на оборудование с входным напряжением 12 В постоянного тока. Имеет встроенную аккумуляторную батарею, переключение на которую осуществляется автоматически при пропадании основного питания. Прекращение подачи основного питания также вызывает срабатывание «сухих» контактов встроенного реле и включение светозвуковой сигнализации. На лицевой панели устройства расположен индикатор, показывающий текущий уровень заряда АКБ и наличие питания от основной сети.

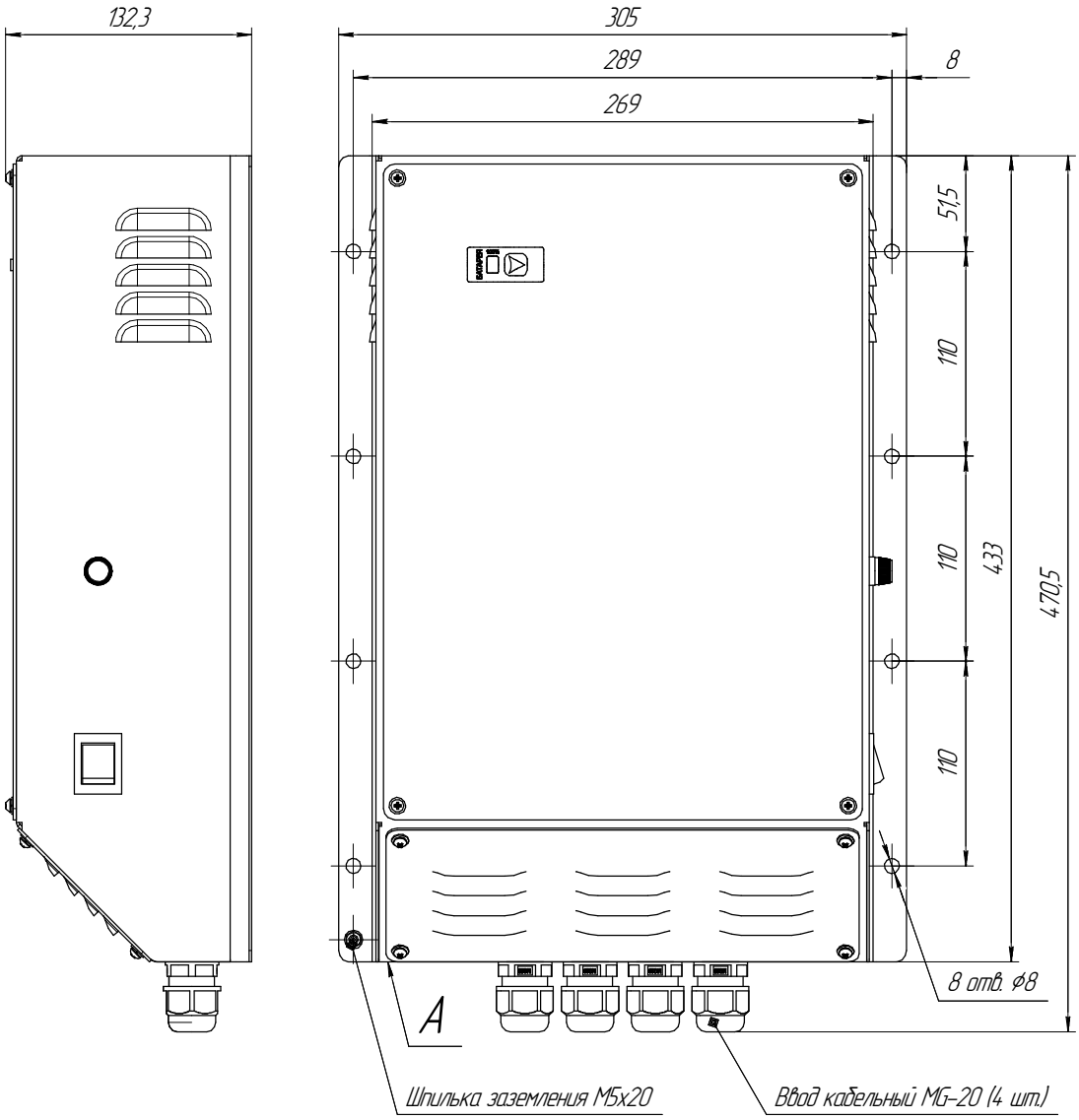
Блок питания ББП-114 имеет гальваническую развязку между основной цепью питания и нагрузкой, а также защиту от перегрузки по току.

Устройство предназначено для установки в сухих помещениях (IP22).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

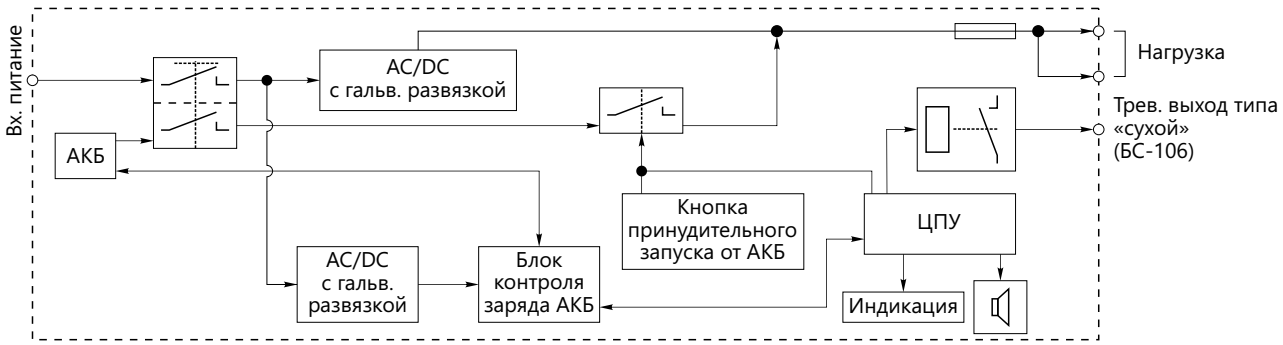
Общие характеристики	
Класс защиты	IP 22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	не более 10 кг

Электрические характеристики	
Напряжение питания	~110/220 В, 50/60 Гц
Выходное напряжение при работе от сети	13,5 В пост. тока
Выходное напряжение при работе от батареи	9,5...14 В пост. тока
Номинальная выходная мощность	160 Вт
Максимальное время работы от аккумуляторной батареи при нагрузке 11 А	не менее 60 минут
КПД	до 84%
Количество клемм для подключения нагрузки	2
Батарея	герметизированная, необслуживаемая, свинцово-кислотная, 12 В (20 А·ч)



При монтаже предусмотреть свободное пространство 120 мм от поверхности А для подключения изделия. М 1:4

Габаритные и установочные размеры ББП-114



Функциональная схема ББП-114

Блок питания со встроенной АКБ

ББП-114-24/BPS-114-24

Одобрено Российским Морским Регистром Судоходства

Блок питания бесперебойный ББП-114-24, с максимальной мощностью нагрузки 320 Вт, предназначен для работы в однофазной сети переменного тока 50-60 Гц с напряжением 110/220В и служит для бесперебойной подачи питания на оборудование с входным напряжением 24В постоянного тока. Имеет встроенную аккумуляторную батарею, переключение на которую осуществляется автоматически при пропадании основного питания. Прекращение подачи основного питания также вызывает срабатывание «сухих» контактов встроенного реле и включение светозвуковой сигнализации. На лицевой панели устройства расположен индикатор, показывающий текущий уровень заряда АКБ и наличие питания от основной сети.

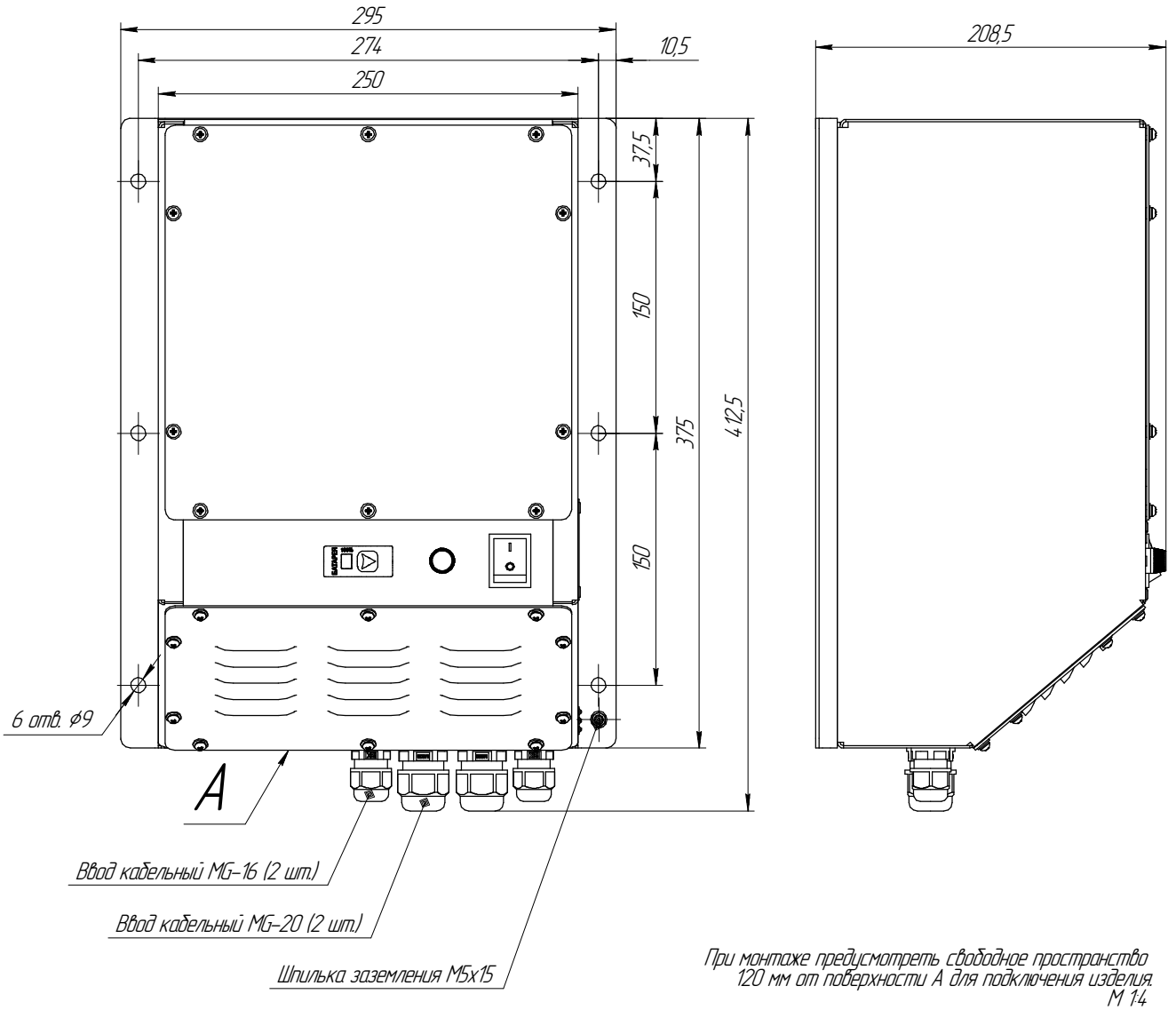
Блок питания типа ББП-114-24 имеет гальваническую развязку между основной цепью питания и нагрузкой, а также защиту от перегрузки по току.

Устройство предназначено для установки в сухих помещениях (IP22).

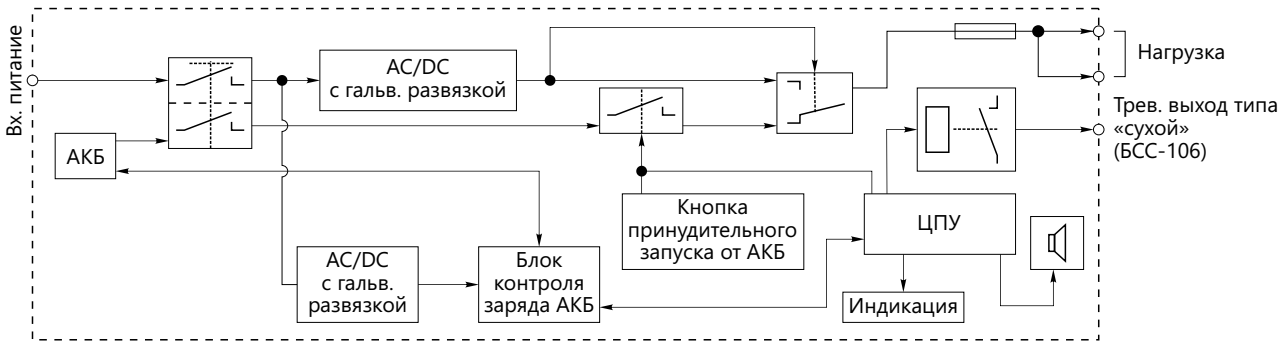
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	
Класс защиты	IP 22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	21,7 кг

Электрические характеристики	
Напряжение питания	~110/220 В, 50/60 Гц
Выходное напряжение при работе от сети	28,4 В пост. тока
Выходное напряжение при работе от батареи	19,2...28 В пост. тока
Номинальная выходная мощность	320 Вт
Максимальное время работы от аккумуляторной батареи при нагрузке 11 А	не менее 60 минут
КПД	до 87%
Количество клемм для подключаемых нагрузок	2
Батарея	герметизированная, необслуживаемая, свинцово-кислотная, 2х12 В (20 А·ч)



Габаритные и установочные размеры ББП-114-24



Функциональная схема ББП-114-24

Панель контроля состояния аккумуляторных батарей

ПКБ-136/ВСР-136

Одобрено Российским Морским и Речным Регистром Судоходства

Панель контроля аккумуляторных батарей ПКБ-136 служит для обеспечения удаленной настройки приборов АЗУ-105 и БПЗУ-205, а также для контроля состояния аккумуляторных батарей, подключенных к этим приборам посредством индикации текущих значений зарядного/разрядного тока и напряжения. При пропадании напряжения сети, а также при разряде батареи на ПКБ-136 включается светозвуковая сигнализация.

ПКБ-136 предназначена для установки в сухих помещениях (IP22).

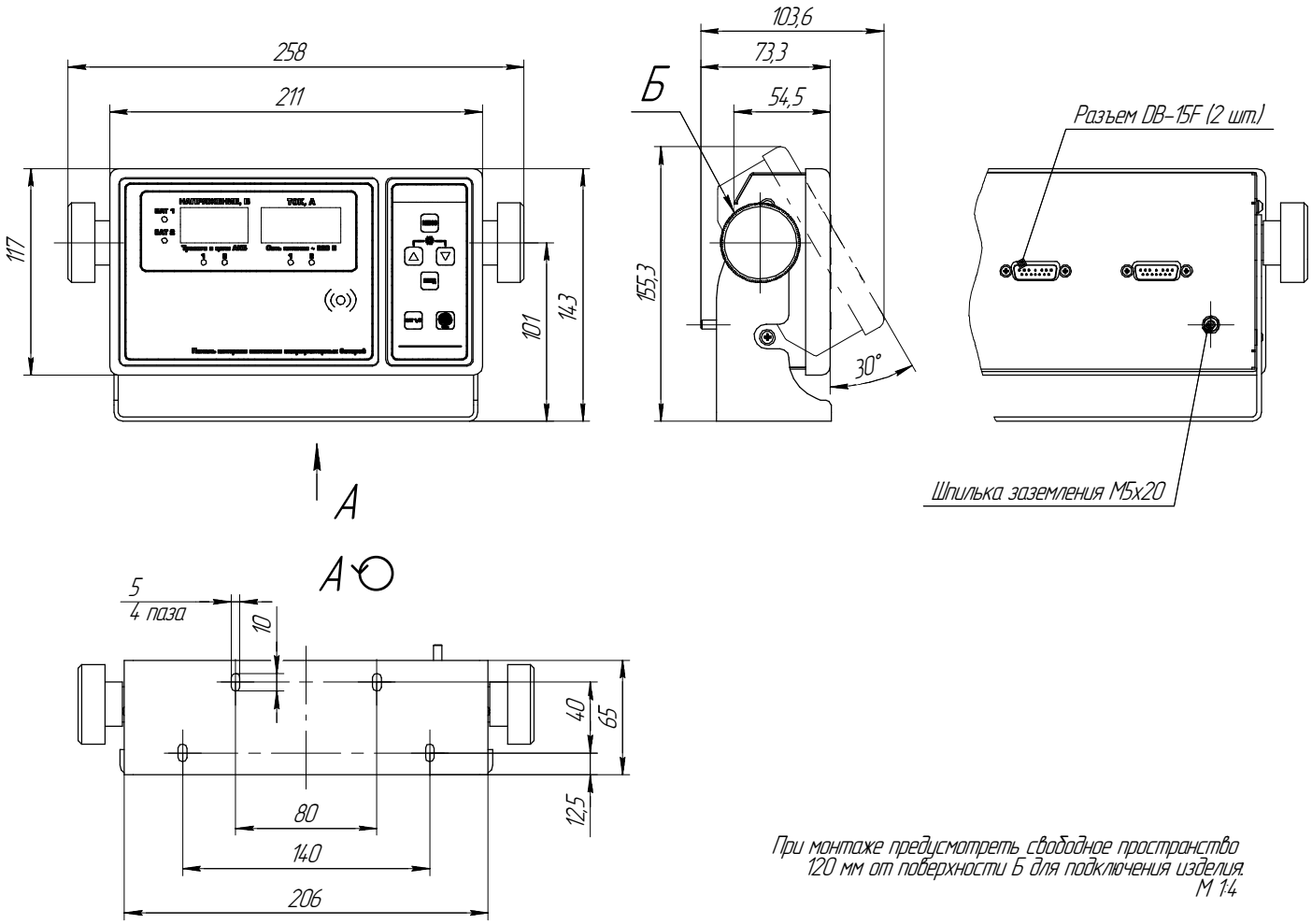
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	
Класс защиты	IP 22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	не более 2 кг

Электрические характеристики	
Напряжение питания	10...36 В пост. тока
Потребляемая мощность	не более 2,5 Вт
Гальваническая развязка от питающей сети	+
Защита от переполюсовки	+
Защита от перенапряжения	+
Гальваническая изоляция от питающей сети	+

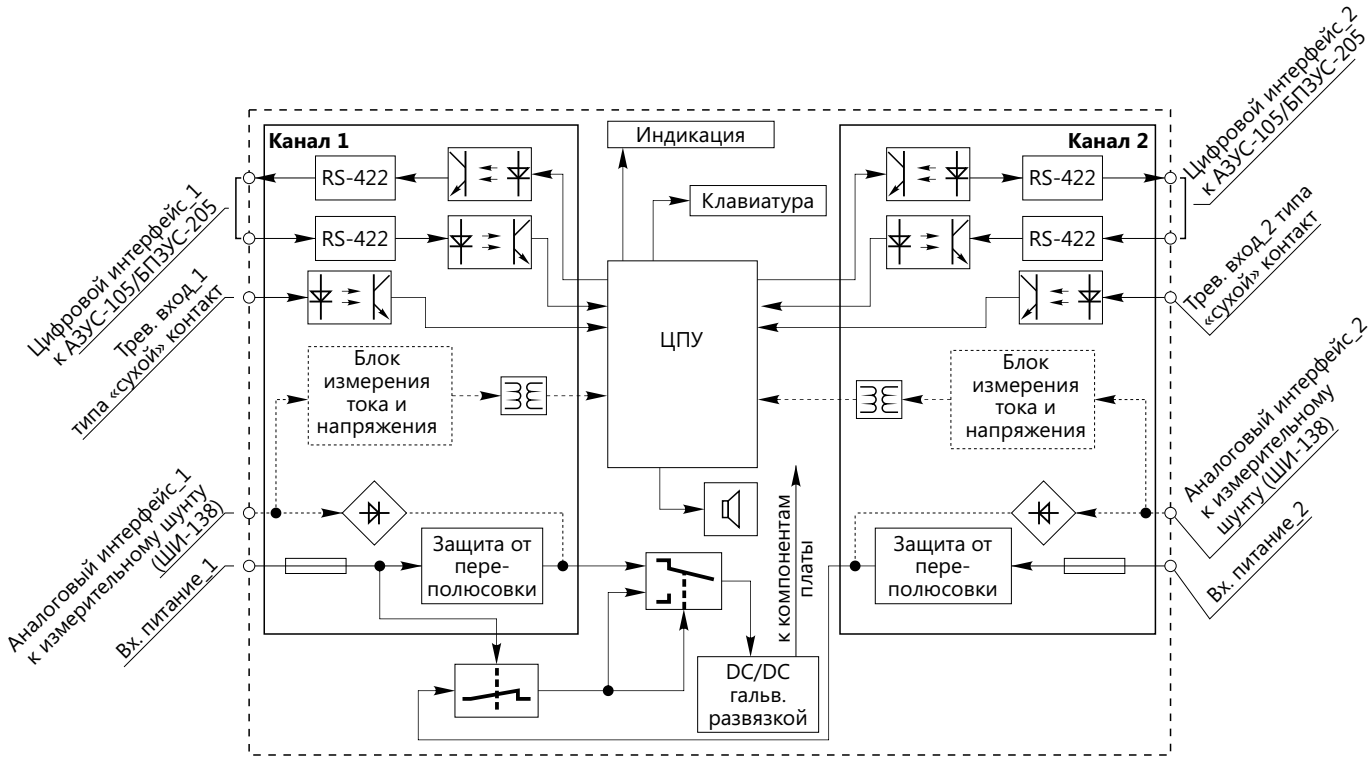
Характеристики цифрового интерфейса	
Количество входных портов	2
Поддерживаемые интерфейсы	RS-422
Максимальная скорость приема данных	115200 бит/с
Оптоизоляция входных портов	+

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 – 36 В
Точность измерения тока	0,1А (формат XX.X)
Точность измерения напряжения	0,1В (формат XX.X)
Входное сопротивление	0,8 МОм



При монтаже предусмотреть свободное пространство 120 мм от поверхности Б для подключения изделия. М 14

Габаритные и установочные размеры ПКБ-136



Функциональная схема ПКБ-136

Блок измерения параметров питания системы

БИПП-126/BMU-126

Блок измерения параметров питания системы БИПП-126 предназначен для снятия информации о значениях текущего напряжения и тока заряда аккумуляторной батареи. Позволяет осуществлять дистанционный контроль 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.

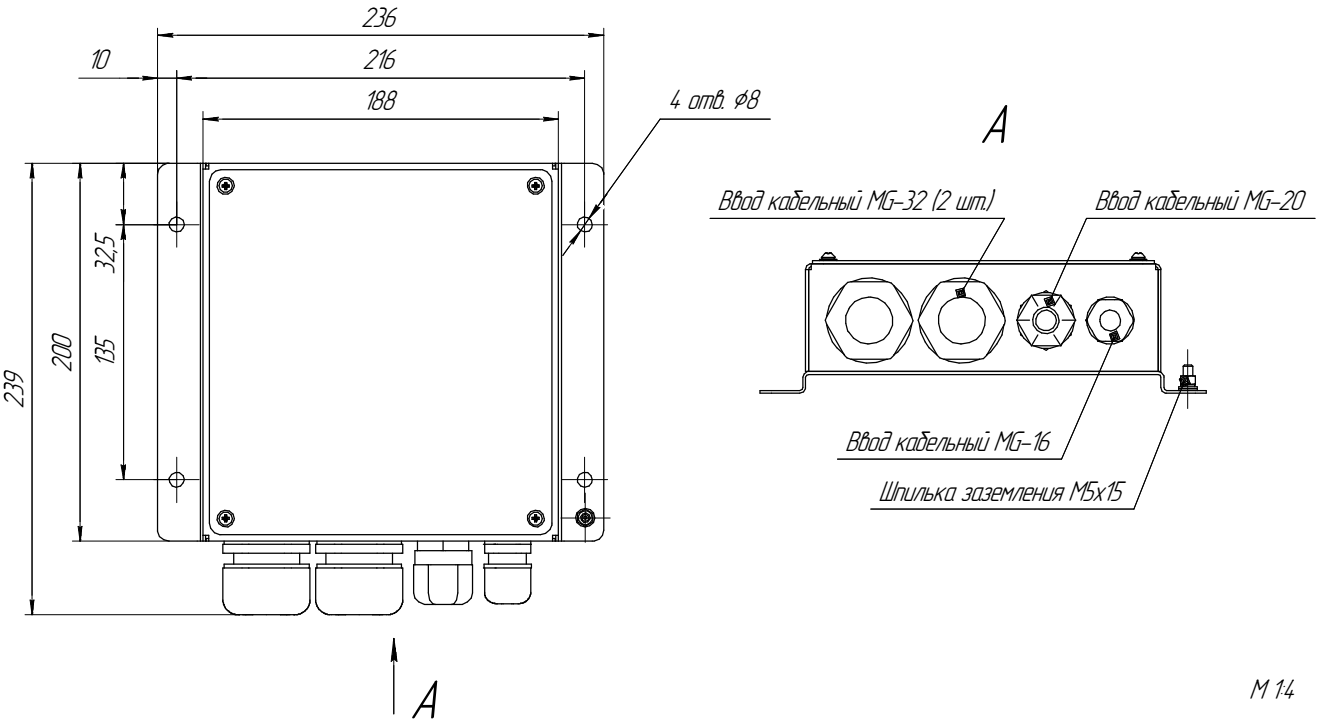
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	
Класс защиты	IP 22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	1,5 кг

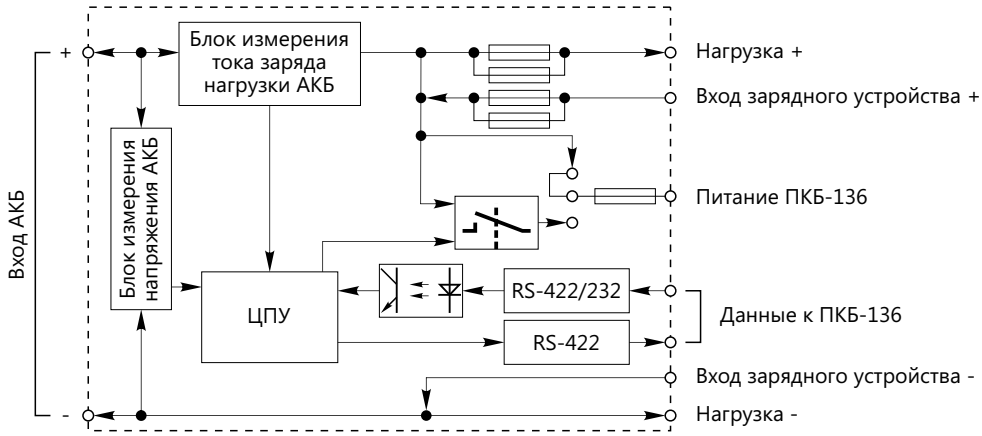
Электрические характеристики	
Напряжение питания	9,5-36 В пост. тока
Потребляемая мощность	не более 5 Вт
Защита от переполюсовки	+
Защита от перерузки по току	+

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

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



Габаритные и установочные размеры БИПП-126



Функциональная схема БИПП-126

Коробка предохранительная

КП-137/FB-137

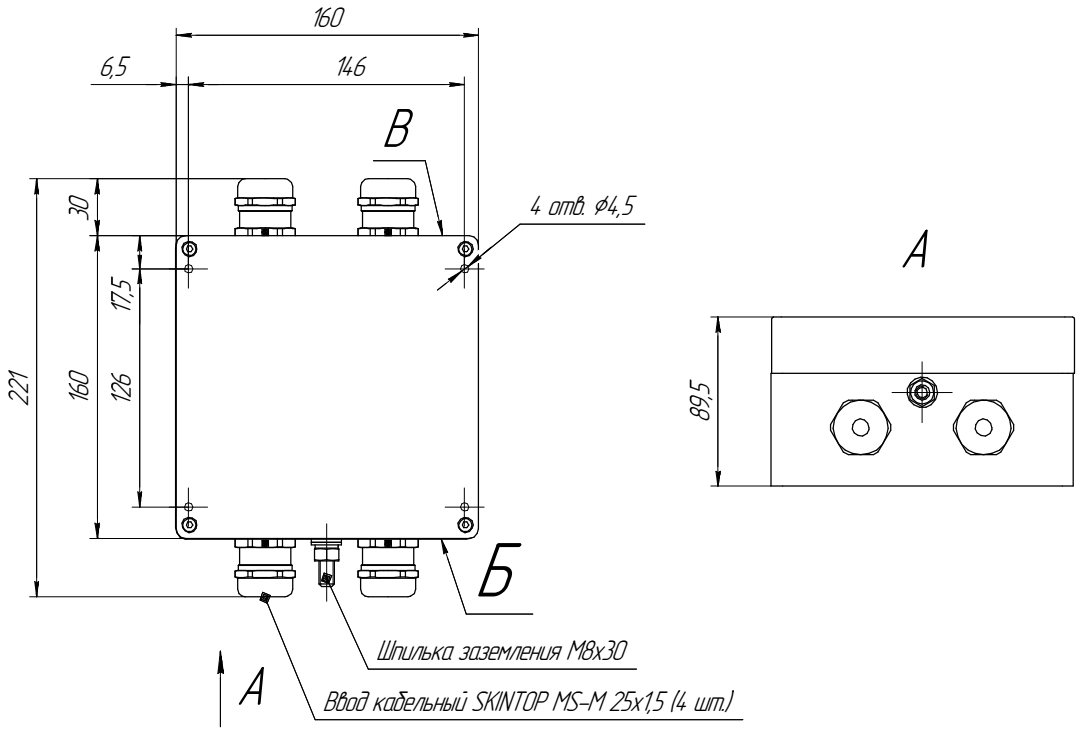
Коробка предохранительная КП-137 предназначена для защиты электрических цепей и её элементов от короткого замыкания или протекания через них чрезмерных токов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	
Класс защиты	IP 65
Температура хранения	-60...+70 °C
Рабочая температура	-40...+55 °C
Масса	1,5 кг

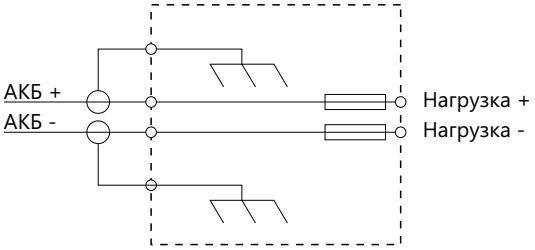
Электрические характеристики	
Рабочее напряжение	12-250 В пост. тока или 400 В пер. тока
Номинальный ток	50 А*

* При заказе номинал предохранителя может меняться.



При монтаже предусмотреть свободное пространство 150 мм от поверхностей Б, В для подключения изделия М 14

Габаритные и установочные размеры КП-137



Функциональная схема КП-137

Коробка распределительная

КР-124/КР-124

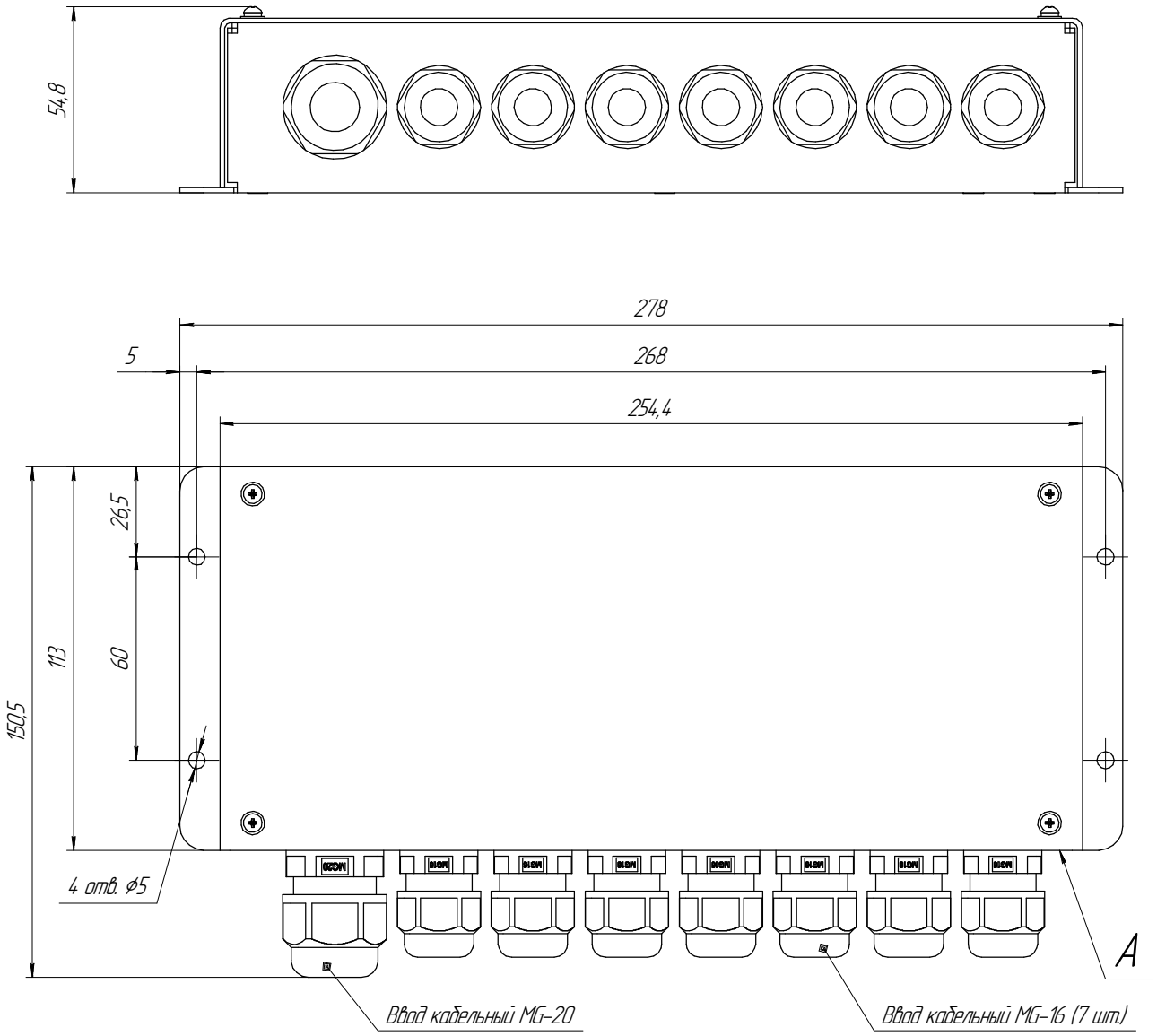
Распределительная коробка типа КР-124 предназначена для подключения нескольких потребителей к одной электрической цепи питания.

КР-124 устанавливается в сухих помещениях.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	
Класс защиты	IP 22
Температура хранения	-60...+70°С
Рабочая температура	-20...+55°С
Масса	1,4 кг

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



При монтаже предусмотреть свободное пространство 120 мм от поверхности А для подключения изделия.
М 2:1

Габаритные и установочные размеры КР-124

УКВ интерфейс (для подключения РДР/У-РДР)

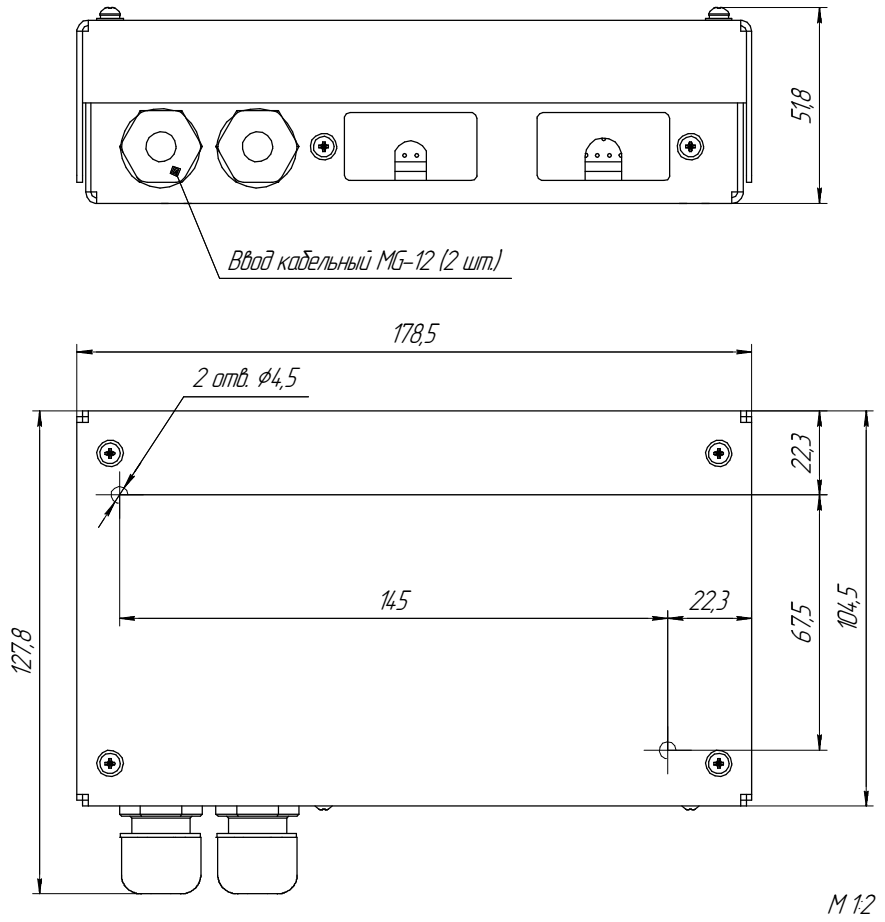
ДАС-116/VI-116

Устройство ДАС-116 в зависимости от исполнения предназначено для сопряжения регистратора данных рейса или упрощенного 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.

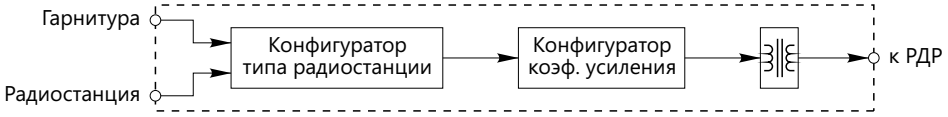
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	
Класс защиты	IP 22
Температура хранения	-60...+70 °C
Рабочая температура	-15...+55 °C
Масса	1,1 кг

Электрические характеристики	
Напряжение питания	10...36 В пост. тока
Потребляемая мощность	500 мВт
Максимальная мощность аналогового выходного сигнала	100 мВт
Максимальная амплитуда аналогового выходного сигнала	10 В
Полоса воспроизводимых частот	100 Гц - 15 кГц



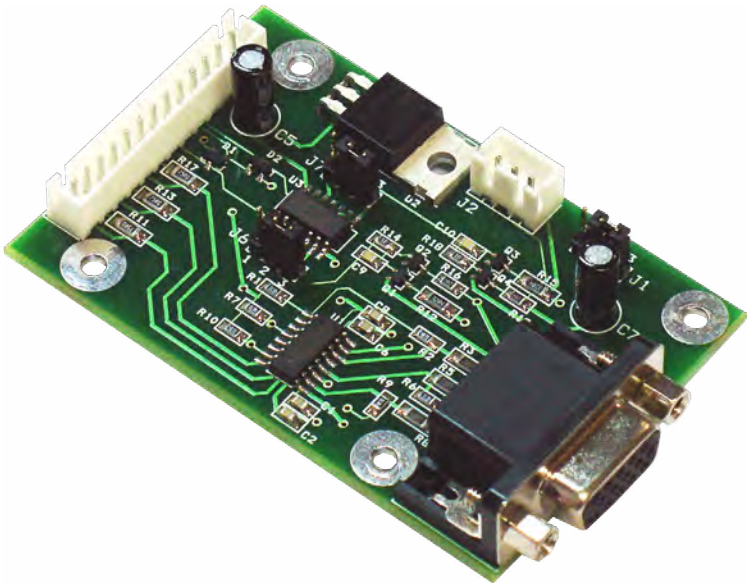
Габаритные и установочные размеры ДАС-116



Функциональная схема ДАС-116

VGA-интерфейс (для подключения радара к РДР/У-РДР)

ДВС-119/VGA-119



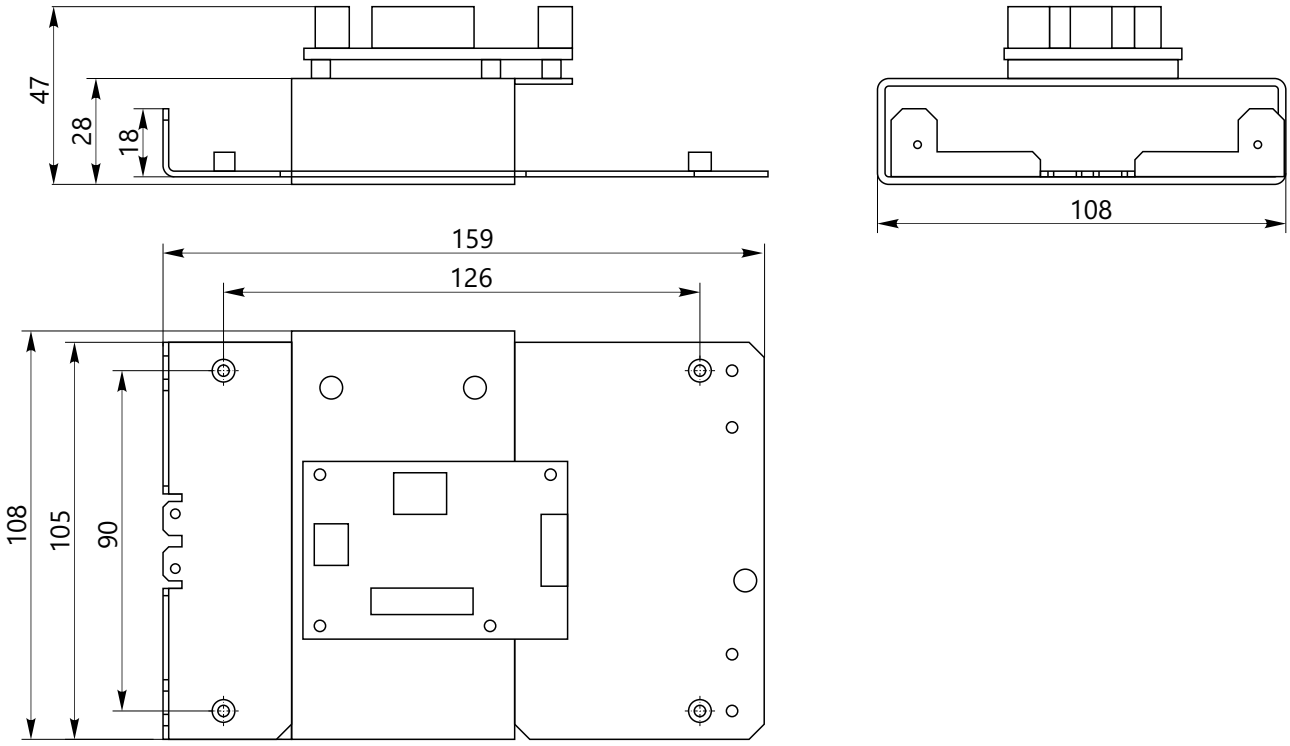
Устройство ДВС-119 предназначено для подключения VGA-радаров и иных устройств к РДР и У-РДР. Устройство обеспечивает усиление и фильтрацию от помех входного VGA-сигнала, разрешением до 1600x1200.

ДВС-119 устанавливается в сухих помещениях (IP22).

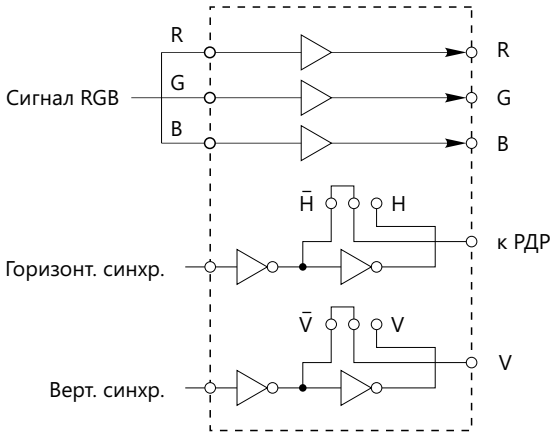
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	
Температура хранения	-60...+70°С
Рабочая температура	-15...+55°С
Масса	не более 0,4 кг

Электрические характеристики	
Напряжение питания	5 В пост. тока
Максимальный ток потребления	300 мА
Максимальная нагрузка по выходу (на канал)	60 мА
Максимальная частота кадровой развертки	85 Гц
Максимальная частота строчной разверткии	110 кГц
Максимальное разрешение видеосигнала	1600 x 1200



Габаритные и установочные размеры кронштейна устройства ДВС-119



Функциональная схема ДВС-119

Блок сигнализации

БС-106/AU-106

Одобрено Российским Морским и Речным Регистром Судоходства

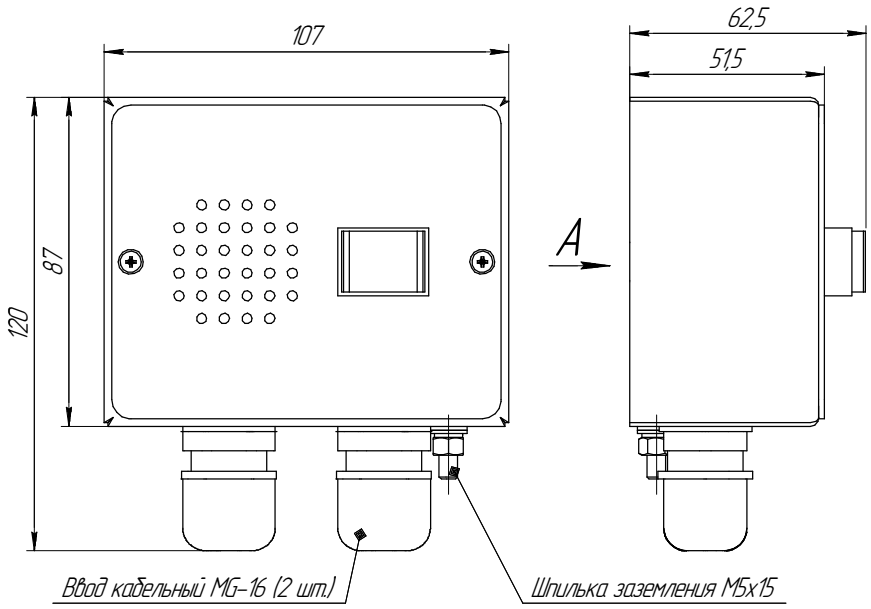
Блок сигнализации БС-106 предназначен для визуального и звукового оповещения судоводителя о наступлении аварийного режима работы, вызванного другим прибором, посредством замыкания/размыкания «сухих» контактов реле или изменения уровня напряжения.

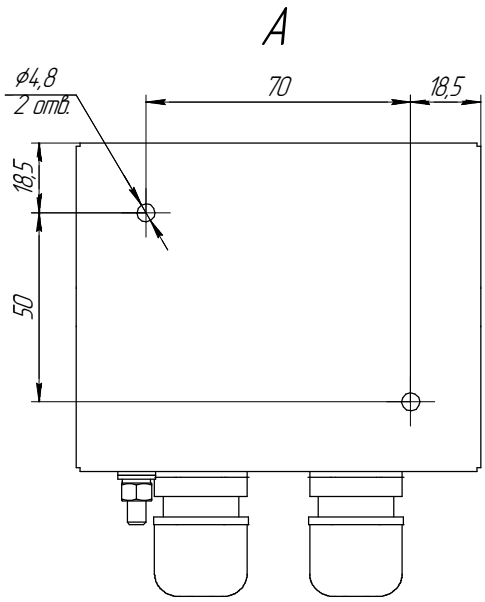
БС-106 предназначен для установки в сухих помещениях (IP22). Имеет защиту от подачи питания с обратной полярностью и перенапряжения в цепи питания.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	
Класс защиты	IP 22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	не более 0,5 кг

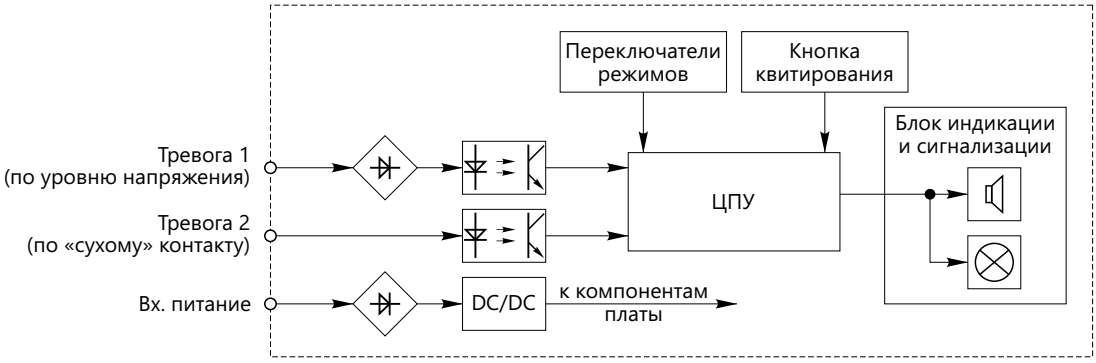
Электрические характеристики	
Напряжение питания	15...30 В пост. тока
Ток потребления	< 50 мА
Ток потребления по входу «Relay»	< 2 мА
Уровни напряжения по входу «U»	5 / 12 / 24 / 110 / 220 В
Входы сигнализаторов	«Сухой» контакт реле/ Уровень напряжения





M 1:2

Габаритные и установочные размеры БС-106



Функциональная схема БС-106

Блок сигнализации

БС-206/AU-206

Блок сигнализации БС-206 предназначен для контроля срабатывания внешней сигнализации на пяти одновременно подключенных к нему устройствах, имеющих выход, основанный на замыкании/размыкании «сухих» контактов. Срабатывание сигнализации хотя бы на одном из входов вызывает подачу светозвукового оповещения и замыкание контактов «силового» выхода, к которому могут быть подключены внешние приборы сигнализации (лампы, звуковые оповещатели и пр.).

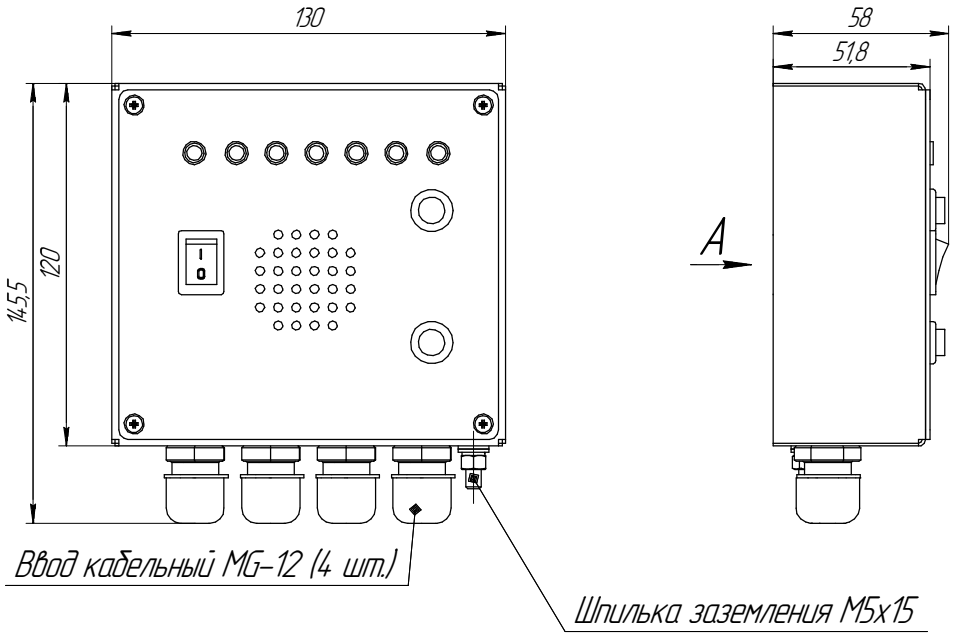
БС-206 предназначен для установки в сухих помещениях (IP22). Имеет защиту от подачи питания с обратной полярностью, перегрузки по току и перенапряжения в цепи питания, а также защиту от перегрузки по току на «силовом» выходе.

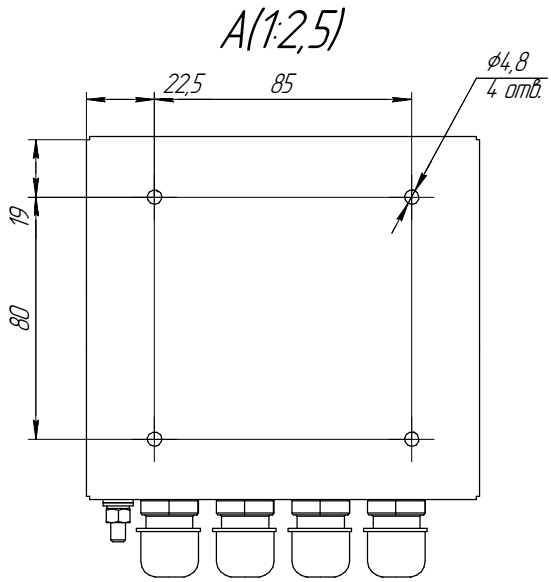
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	
Класс защиты	IP 22
Температура хранения	-60...+70°С
Рабочая температура	-15...+55°С
Масса	не более 0,7 кг

Электрические характеристики	
Напряжение питания	10...36 В пост. тока
Максимальная потребляемая мощность	не более 3 Вт
Гальваническая развязка от питающей сети	+
Защита от переполюсовки	+
Защита от перенапряжения	+

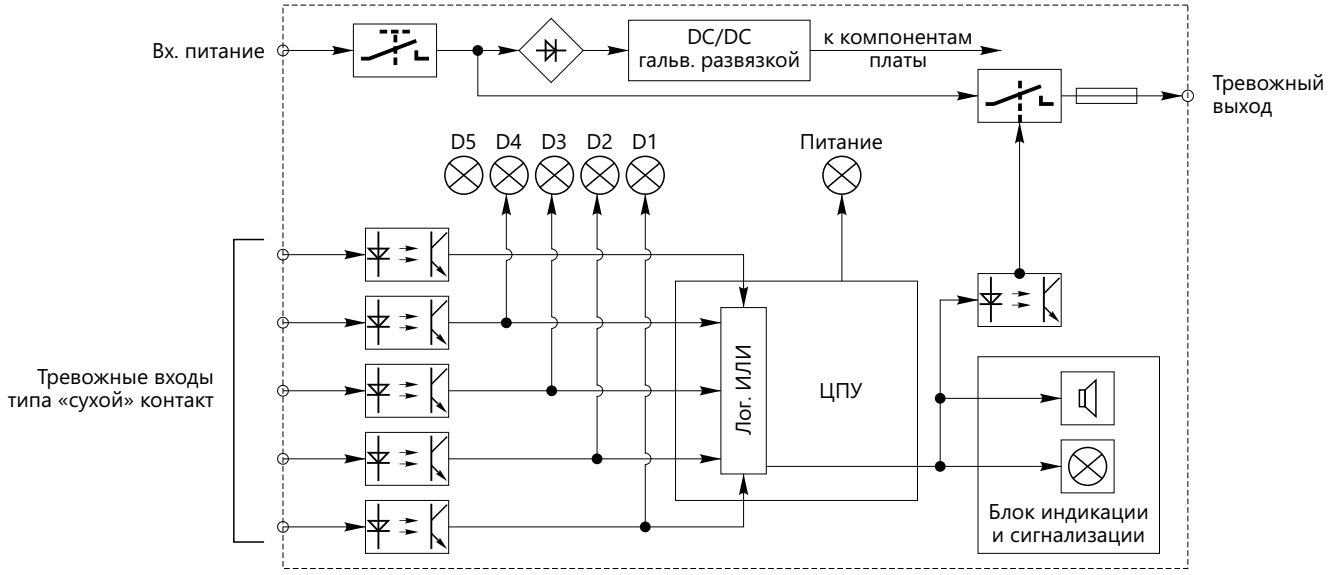
Характеристики входов/выходов	
Кол-во входов	5
Тип входов	Датчик на размыкание «сухих» контактов
Напряжение на силовом выходе	Равно напряжению питания





М 1:2,5

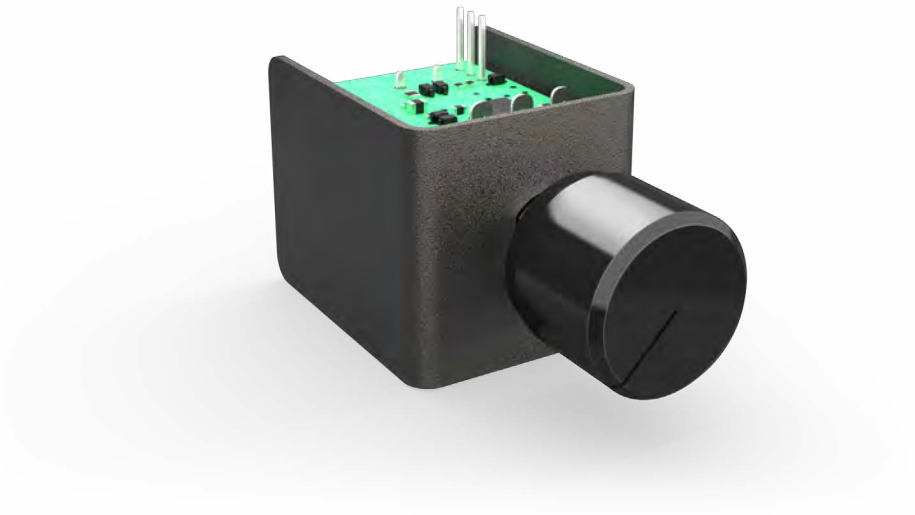
Габаритные и установочные размеры БС-206



Функциональная схема БС-206

Диммер

ДМ-107/DM-107

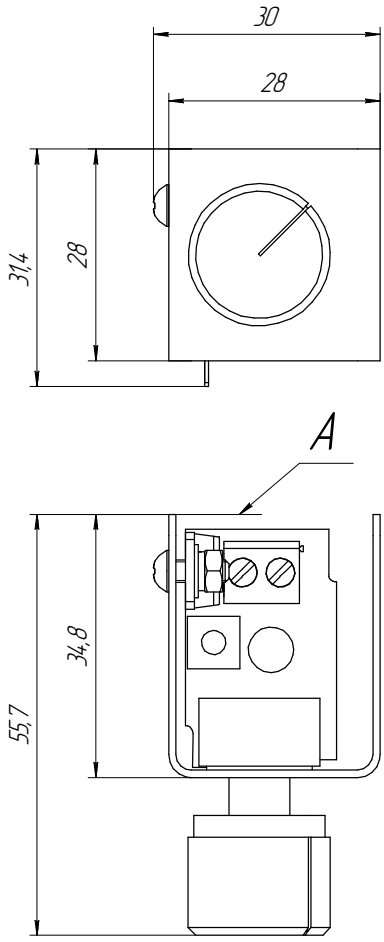


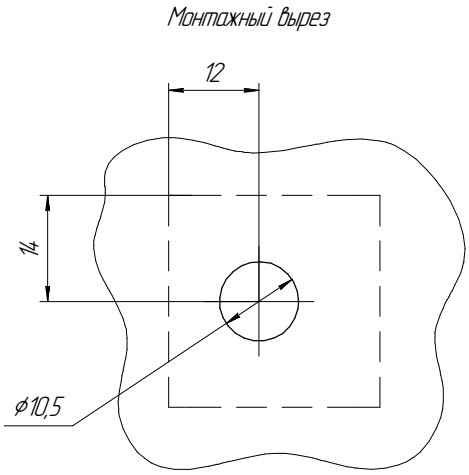
Диммер ДМ-107 – низковольтный регулятор мощности цепей постоянного тока, предназначен для плавной регулировки мощности нагрузки путем вращения потенциометра. Подключаемая нагрузка может иметь как резистивный (лампы освещения, резисторы), так и индуктивный (соленоиды, клапаны, двигатели) характер.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	
Температура хранения	-60...+70 °C
Рабочая температура	-15...+55 °C
Масса	0,12 кг

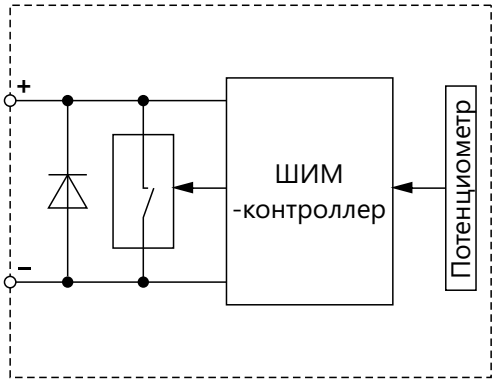
Электрические характеристики	
Диапазон рабочего напряжения	18...36 В пост. тока
Ток потребления	1,1 мА
Тип подключаемой нагрузки	резистивная, индуктивная (кроме емкостной)
Максимальный коммутируемый ток	3,2 А
Регулируемая мощность	до 100 Вт
Диапазон настройки	0...90%
Ограничения минимального уровня мощности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





При монтаже предусмотреть свободное пространство 30 мм от поверхности А для подключения изделия. М 1:1

Габаритные и установочные размеры ДМ-107



Функциональная схема ДМ-107

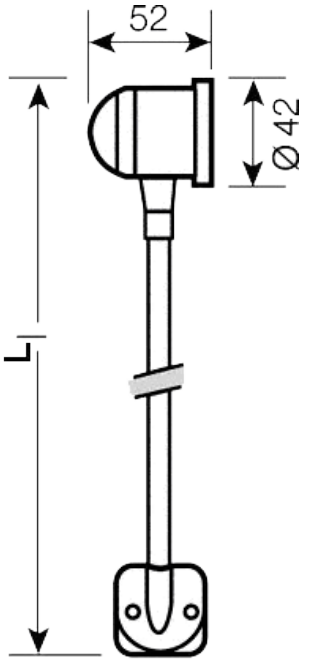
Лампа
Л-112/L-112

Лампа Л-112 предназначена для освещения в ночное время рабочих мест и органов управления консолей и различного оборудования. Держатель типа "гусиная шея" обеспечивает легкую регулировку лампы, основание с двумя отверстиями позволяет надежно закрепить её на любой поверхности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики		
Наименование изделия	Л-112-24	Л-112-12
Класс защиты	IP 22	
Температура хранения	-60...+70 °C	
Рабочая температура	-15...+55 °C	

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



Установочные размеры Л-112

Компактная клавиатура

УКТ-801/UKT-801

Универсальная мини-клавиатура УКТ-801 предназначена для управления компьютерными устройствами по интерфейсу PS/2 или USB, в зависимости от исполнения. Рекомендуется к применению в ограниченном рабочем пространстве. Наличие встроенного трекбола позволяет полностью заменить компьютерную мышь.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	
Габаритные размеры	292 x 160x 26,3 мм
Класс защиты	IP 20
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

Судовой LCD дисплей

ДС-xx/MV-xx

Одобрено Российским Морским и Речным Регистром Судоходства

Судовой дисплей типов ДС-xx04 и ДС-xx05 с диагональю от 10" до 46" и различным соотношением сторон предназначен для использования в качестве устройства отображения текстовой, графической и иной информации. Может успешно применяться для выполнения широкого круга задач: электронная картография, системы автоматики и видеонаблюдения, радиолокация, операторские рабочие места, автоматизированные комплексы и пр. Для регулировки уровня подсветки на лицевой панели дисплея предусмотрен потенциометр, который позволяет настроить требуемую яркость дисплея исходя из уровня освещенности помещения. В зависимости от исполнения может работать как в сети постоянного тока с напряжением 12 или 24В, так и в однофазной сети переменного тока 50-60 Гц с напряжением 110 или 220В. Опционально возможна установка встроенных динамиков, сенсорной панели и матрицы с повышенной яркостью, изменение класса защиты лицевой панели (IP56), а также оптический бондинг. Имеет гальваническую развязку от питающей сети.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ ТИПА ДС-XX04

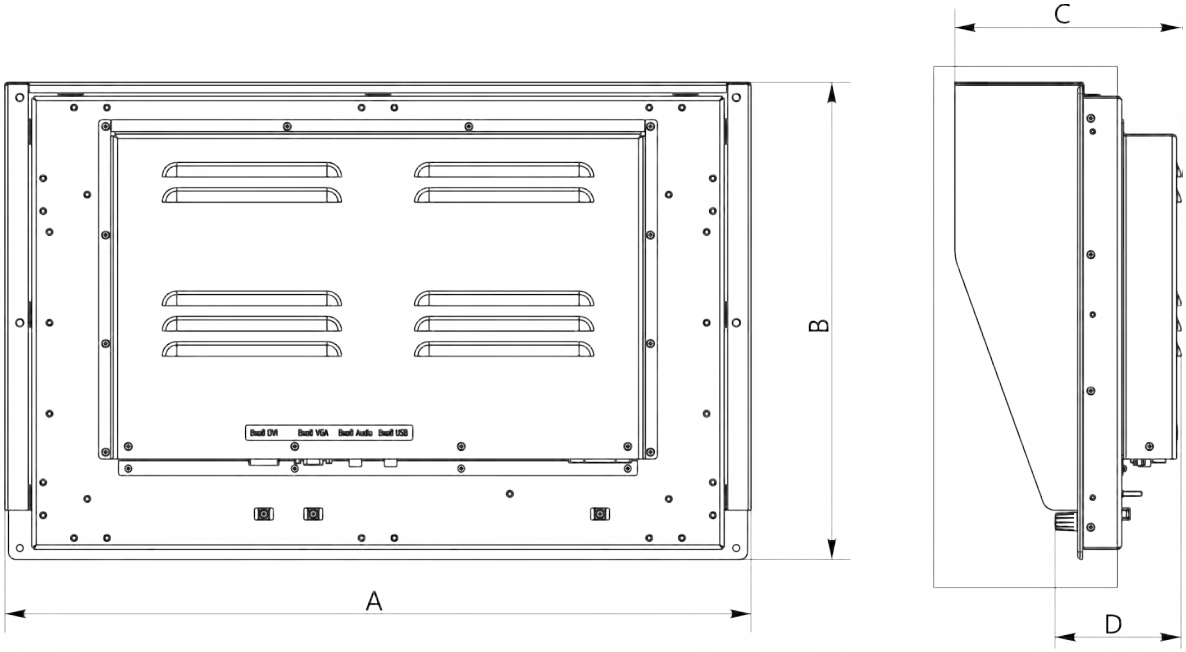
Модель		**ДС-1004**	**ДС-1204**	**ДС-1504**	**ДС-1704**	**ДС-1904**	**ДС-2104**
Размер диагонали экрана		10,4"	12,1"	15"	17"	19"	21,3"
Формат экрана (соотношение сторон)		(4:3)			(5:4)		(4:3)
Разрешение (кол-во пикселей)		1024 x 768			1280 x 1024		1600 x 1200
Видимая область экрана, мм		210x157	246x184	304x228	337x270	376x301	432x324
Угол обзора (не менее), град		176	160	160	160	178	178
Контрастность		3000:1	700:1	800:1	1000:1	700:1	1400:1
Яркость, кд/м^2		470 (>470 опция)	500 (>500 опция)	450 (>450 опция)	250 (>250 опция)	300 (>300 опция)	440 (>440 опция)
Поверхность экрана		Стекло с антибликовым покрытием / без антибликового покрытия (опция) / сенсорный экран (опция)					
Управляющий сигнал сенсора		USB/RS-232					
Удаленное управление яркостью		нет/ RS-232/422					
Встроенные динамики		-			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, CVBS ((опция), разрешение не более 720x576), S-Video ((опция), разрешение не более 720x576)					
Частота развертки	кадровая, Гц	43...85	43...85	43...85	50...85	50...85	65...75
	строчная, кГц	36...68	36...68	36...68	53...91	53...91	81...93
Потребляемая мощность, не более, Вт		51	55	55	75	75	75
Напряжение питания		~110/220 В, 50-60 Гц / 19...36 В пост. тока / 9,6...18 В пост. тока					
Класс защиты		IP22 / IP56 (опция) - лицевая сторона, IP22 – остальные поверхности					
Рабочая температура		-15 °C .. +55 °C					
Температура хранения		-20 °C .. +70 °C					

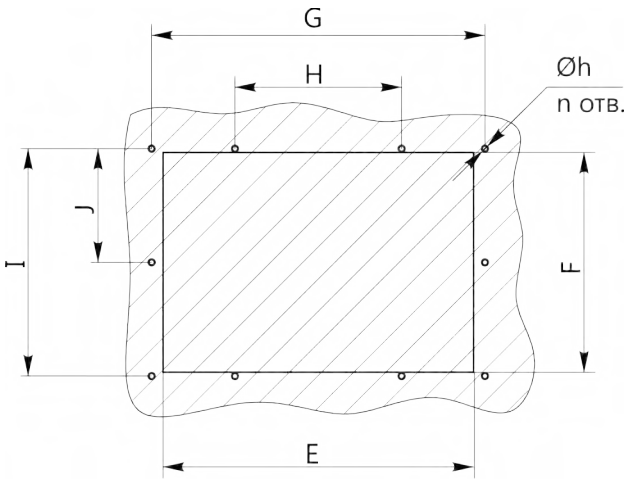
Примечание:
* В случае монтажа со стеклянной рамкой установка динамиков не предусмотрена.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ ТИПА ДС-XX05

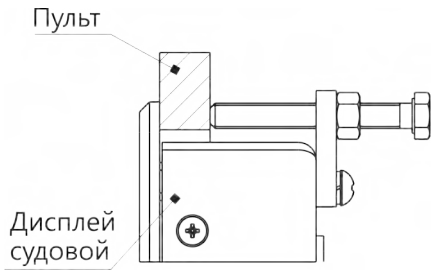
Модель		**ДС-2105**	**ДС-2305**	**ДС -2405**	**ДС -2705**	**ДС -3205**	**ДС -4205**	**ДС -4605**
Размер диагонали экрана		21,5"	23"	24"	27"	31,5"	42"	46"
Формат экрана (соотношение сторон)		(16:9)		(16:10)	(16:9)			
Разрешение (кол-во пикселей)		1920x1080		1920x1200	1920x1080			
Видимая область экрана, мм		476x268	509x286	518x324	597x336	698x392	930x523	1018x572
Угол обзора (не менее), град		178						
Контрастность		3000:1	1000:1			3000:1	4000:1	
Яркость, кд/м^2		300 (>300 опция)				450 (>450 опция)	500 (>500 опция)	700 (>700 опция)
Поверхность экрана		Стекло с антибликовым покрытием / без антибликового покрытия (опция) / сенсорный экран (опция)						
Управляющий сигнал сенсора		USB/RS-232						
Удаленное управление яркостью		нет/ RS-232/422 (опция)						
Встроенные динамики		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, CVBS ((опция), разрешение не более 720x576), S-Video ((опция), разрешение не более 720x576)						
Частота развертки	кадровая, Гц	50...75	55-76					
	строчная, кГц	64...83	31-80					
Потребляемая мощность, не более, Вт		80				80	100	100
Напряжение питания		~110/220 В, 50-60 Гц / 19...36 В пост. тока / 9,6...18 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 °C .. +55 °C						
Температура хранения		-20 °C .. +70 °C						

Примечание:
* В случае монтажа со стеклянной рамкой установка динамиков не предусмотрена.





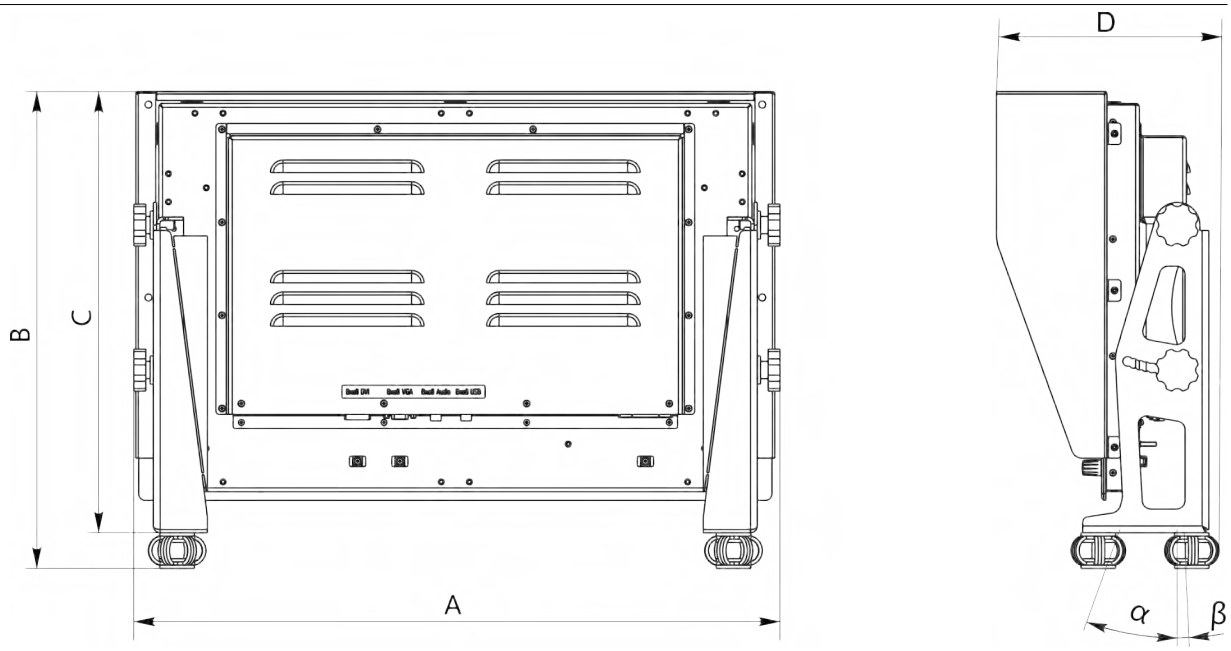
Вариант крепления через монтажные отверстия для пультового монтажа

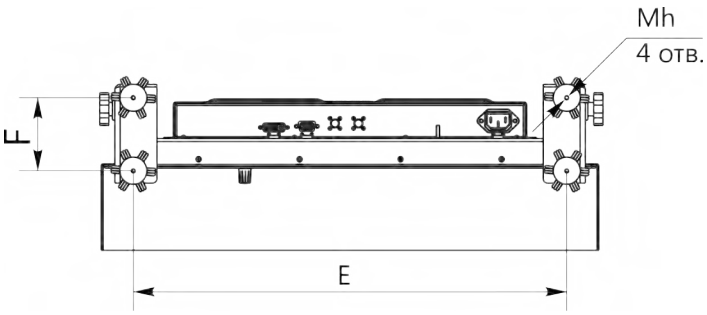


Вариант крепления с помошью болта и контргайки

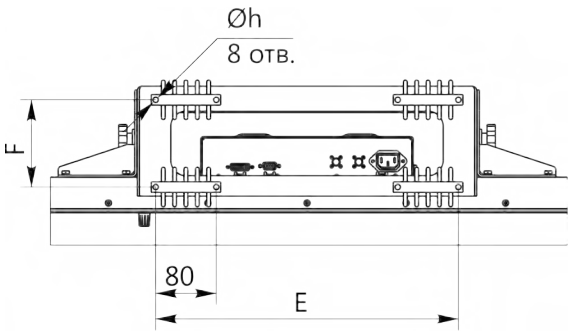
Модель	Размер (мм)											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	h	n
ДС-1004	293	238	148,5	90	263	226	273	-	220	-	4,3	4
ДС-1204	327	263	146,5	88	297	251	307	-	245	-	4,3	4
ДС-1504	384,5	314	181	102,5	345,5	298	360,5	-	293	146,5	5,5	6
ДС-1704	417,5	360	183	103,5	378,5	344	393,5	-	339	169,5	5,5	6
ДС-1904	455	389	183	103,5	416	373	431	-	368	184	5,5	6
ДС-2104	514,5	413	187,5	109	476	397	491	-	392	196	5,5	6
ДС-2105	554	359	187,5	109	515,5	343	530	-	338	169	5,5	6
ДС-2305	591,5	378	181	102,5	553	362	568	-	357	178,5	5,5	6
ДС-2405	603,5	418	183,5	105	565	402	580	-	397	198,5	5,5	6
ДС-2705	674	424	188,5	100	635	408	650	-	403	201,5	5,5	6
ДС-3205	811	542	200,5	112	772	505	787	263	521	260,5	6,6	10
ДС-4205	1051	675	262	123,5	1012	638	1027	343	654	327	6,6	10
ДС-4605	1144,5	727,5	261	122,5	1105,5	691	1120,5	368,5	706,5	353,25	6,6	10

Габаритный чертёж ДС-хх пультового монтажа





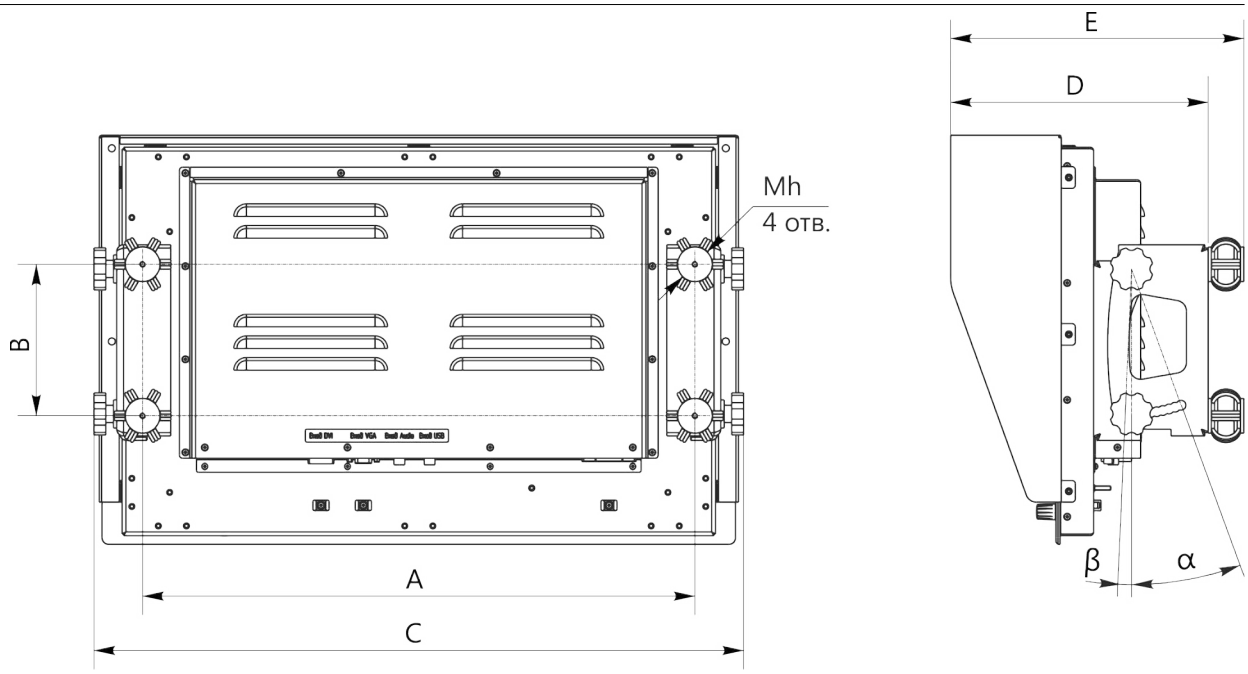
Расположение монтажных отверстий при установке на кронштейн с виброизоляторами (Тип 1)



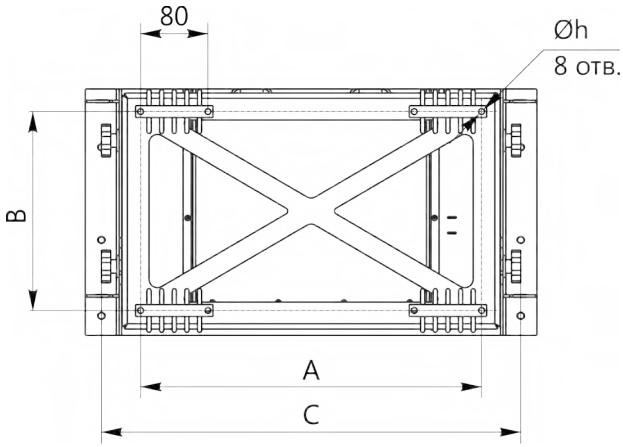
Расположение монтажных отверстий при установке на кронштейн с виброизоляторами (Тип 2)

Модель	Тип	Размер(мм)							Углы регулировки(°)		
		A	B	C	D	E	F	h	α	β	шаг
ДС-1004	1	287	301	268	167	234	64	4	20	2,5	2,5
ДС-1204	1	323	326	293	165	270	64	4	20	2,5	2,5
ДС-1504	1	361,5	377	344	238	280,5	100	5	20	2,5	2,5
ДС-1704	1	396,5	423	390	240	310,5	100	5	20	2,5	2,5
ДС-1904	1	410	444,5	411,5	240	324	100	5	20	2,5	2,5
ДС-2104	1	470	468	435	246	384	100	5	20	2,5	2,5
ДС-2105	1	564	420,5	387,5	214	490	86,5	5	20	2,5	2,5
ДС-2305	1	598	441	408	207,5	515	86,5	5	20	2,5	2,5
ДС-2405	1	615	476	443	209	529	86,5	5	20	2,5	2,5
ДС-2705	1	406	497	454	236,5	314	82	6	20	5	2,5
ДС-3205	2	403	610	568	270	320	95	7	20	5	2,5
ДС-4205	2	498	767	725	331,5	400	115	7	20	5	2,5
ДС-4605	2	418	819,5	777,5	352,5	320	115	7	25	5	2,5

Габаритный чертёж ДС-хх с настольным кронштейном и виброизоляторами



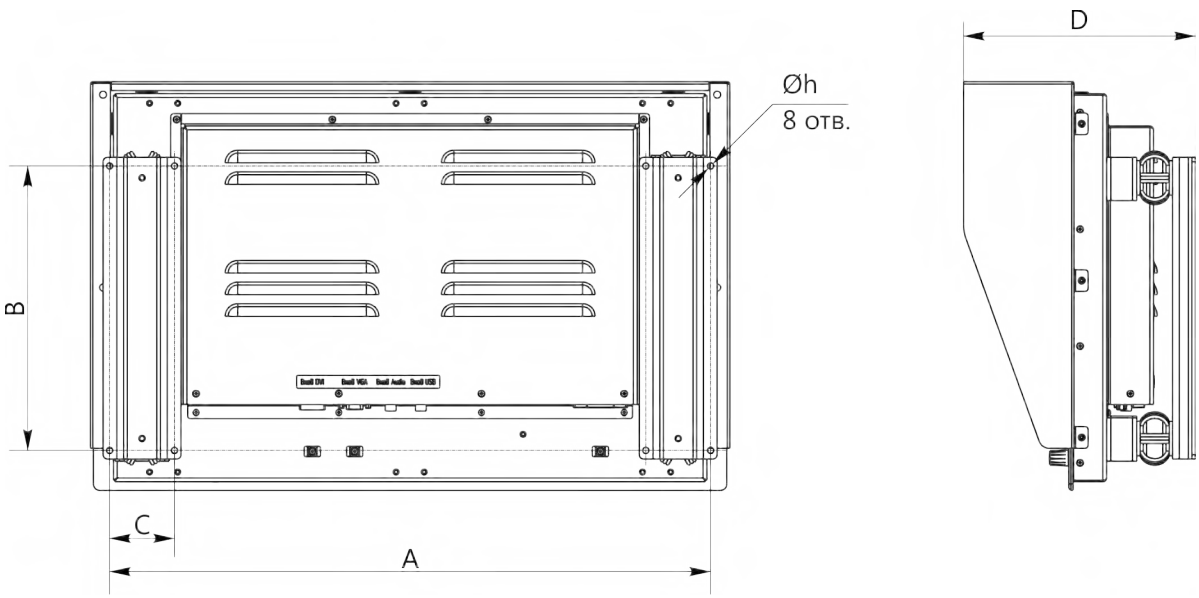
(Тип 1)



(Тип 2)

Модель	Тип	Размер(мм)						Углы регулировки(°)		
		A	B	C	D	E	h	α	β	шаг
ДС-1004	1	234	90	287	211	244	4	20	2,5	2,5
ДС-1204	1	270	90	323	209	242	4	20	2,5	2,5
ДС-1504	1	280,5	114	361,5	269,5	302,5	5	20	2,5	2,5
ДС-1704	1	306,5	140	396,5	271	304	5	20	2,5	2,5
ДС-1904	1	320	140	410	271	304	5	20	2,5	2,5
ДС-2104	1	380	140	470	277	310	5	20	2,5	2,5
ДС-2105	1	474	140	564	244,5	277,5	5	20	2,5	2,5
ДС-2305	1	511	140	598	238	271	5	20	2,5	2,5
ДС-2405	1	525	140	615	239,5	272,5	5	20	2,5	2,5
ДС-2705	1	305	120	406	280,5	323,5	6	20	5	2,5
ДС-3205	2	310	132	403	300	342	7	15	10	2,5
ДС-4205	2	405	236	498	346,5	388,5	7	15	10	2,5
ДС-4605	2	325	256	418	385,5	427,5	7	20	10	2,5

Габаритный чертёж ДС-хх с настенным кронштейном и виброизоляторами



Модель	Размер (мм)				
	A	B	C	D	h
ДС-1004	280	159	56	193,5	4,5
ДС-1204	316	172	56	191,5	4,5
ДС-1504	337,5	193	60	229	5,8
ДС-1704	370,5	215	60	232	5,8
ДС-1904	384	244	60	232	5,8
ДС-2104	444	244	60	238	5,8
ДС-2105	518,5	280	60	221	5,8
ДС-2305	556	263	60	214,5	5,8
ДС-2405	573	290	60	216	5,8
ДС-2705	526	400	66	205,5	7
ДС-3205	543	457	80	234	7
ДС-4205	638	611	80	285,5	7
ДС-4605	558	663,5	80	297	7

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 компьютер моноблок

СКМ-xx/MVPC-xx

Одобрено Российским Морским и Речным Регистром Судоходства

Судовой компьютер-моноблок типа СКМ-xx04 и СКМ-xx05 представляет собой компактный компьютер, совмещенный с устройством отображения диагональю от 10" до 46" и соотношением сторон 5:4, 4:3, 16:9, 16:10. Может применяться для выполнения широкого круга задач: электронная картография, системы автоматики, радиолокация, отдельные операторские рабочие места, автоматизированные комплексы и пр. В зависимости от исполнения может работать как в сети постоянного тока с напряжением 12 или 24В, так и в однофазной сети переменного тока 50-60 Гц с напряжением 110/220В. Опционально доступна установка встроенных динамиков, сенсорной панели и матрицы с повышенной яркостью, изменение класса защиты лицевой панели (IP56), а также оптическое склеивание. Имеет гальваническую развязку от питающей сети.

Судовой компьютер-моноблок типа СКМ-xx04 и СКМ-xx05 предназначен для установки в сухих помещениях (IP22).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ ТИПА СКМ-XX05

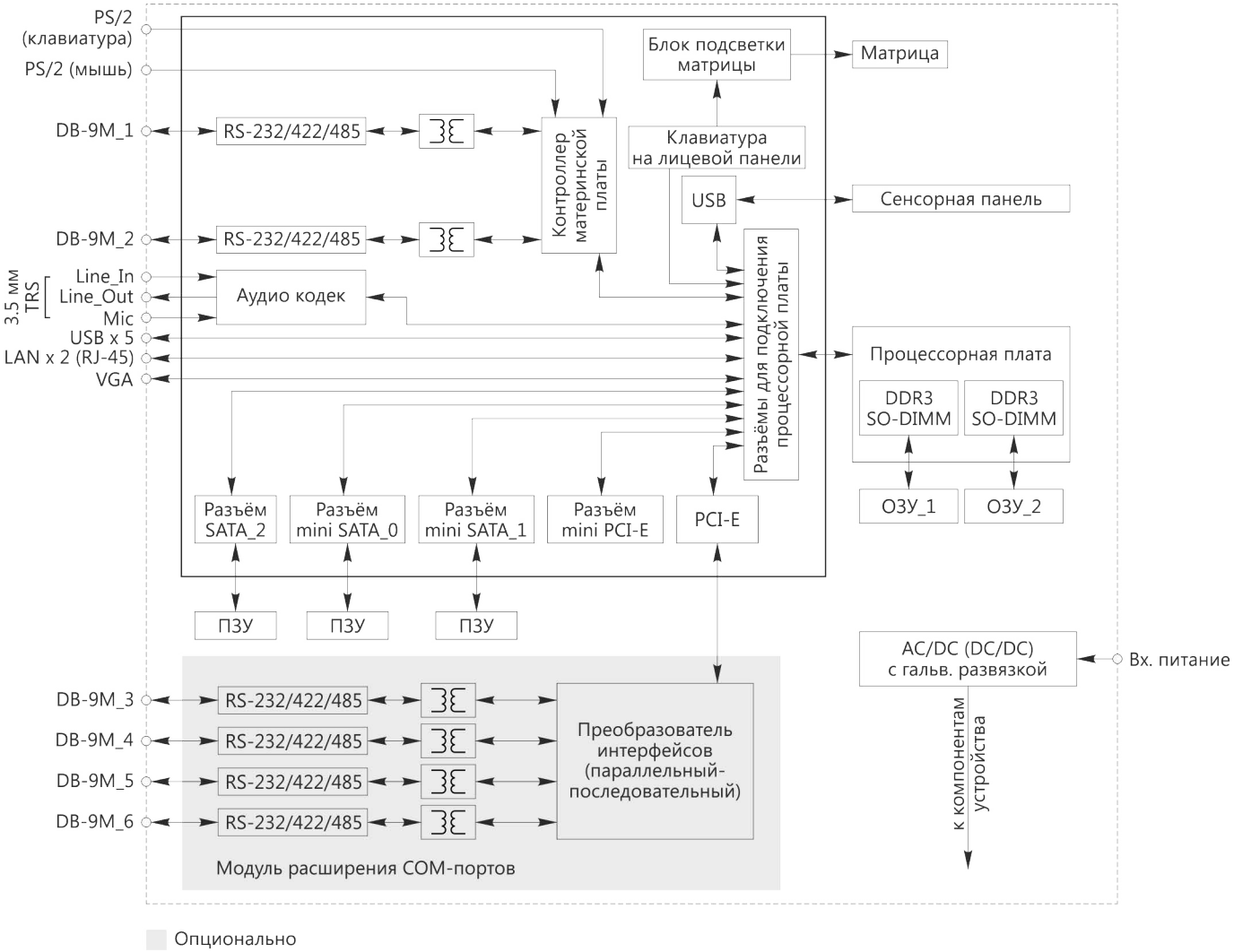
Параметр	**СКМ-1005**	**СКМ-2105**	**СКМ-2305**	**СКМ-2405**	**СКМ-2705**	**СКМ-3205**	**СКМ-4205**	**СКМ-4605**
Размер диагонали экрана*	10,1"	21,5"	23"	24"	27"	31,5"	42"	46"
Формат экрана (соотношение сторон)	(16:10)	(16:9)		(16:10)	(16:9)			
Разрешение (кол-во пикселей)	1280 x 800	1920x1080		1920x1200	1920x1080	1920x1080	1920x1080	1920x1080
Видимая область экрана, мм	217x136	476x268	509x286	518x324	597x336	698x392	930x523	1018x572
Угол обзора, не менее, град	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	60	160	170	180	180	190	200	200
Напряжение питания (один из доступных вариантов)	переменный ток (50...60) Гц, 220 В (180...264 В) / 110 В (90...132 В) постоянный ток 24 В (19...36 В) / 12 В (9,6...18 В)					переменный ток (50...60) Гц, 220 В (180...264 В) / 110 В (90...132 В) постоянный ток 24 В (19...36 В)		
Класс защиты	IP22 или IP56 (опция) - лицевая сторона, IP22 – остальные поверхности							
Тип разъёмов (один из доступных вариантов)	стандартные/защищенные							
Рабочая температура	- 15 °C ... +55 °C							
Температура хранения	- 20 °C ... +70 °C							
* Допускается поставка компьютеров с размером диагонали экранов нетипового ряда.								

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ ТИПА СКМ-XX04

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)			(5:4)		(4:3)
Разрешение (кол-во пикселей)	1024 x 768			1280 x 1024		1600 x 1200
Видимая область экрана, мм	210 x 157	246 x 184	304 x 228	337 x 270	376 x 301	432 x 324
Угол обзора, не менее, град	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 (>250 опция)	300 (>300 опция)	440 (>440 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, 220 В (180…264 В) / 110 В (90…132 В) постоянный ток 24 В (19…36 В) / 12 В (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 °C … +55 °C					
Температура хранения	- 20 °C … +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 Atom E3845, 4 ядра 1,91 ГГц					Intel Core i7-6820EQ, 4 ядра 2,8/3,5 ГГц Intel Core i5-7442EQ, 4 ядра 2,1/2,9 ГГц Intel Core i3-7100E, 2 ядра 2,9 ГГц								
Оперативная память	DDR3L, 8 ГБ					DDR4 SO-DIMM, от 8 до 16 ГБ								
Жесткие диски	SSD 128 ГБ					SSD от 240 до 960 ГБ								
Поддержива-емые 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. 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.								



Функциональная схема СКМ-xx

Судовой системный блок компьютера

СБК-127/МРС-127

Одобрено Российским Морским Регистром Судоходства

Судовой системный блок компьютера СБК-127 представляет собой компьютер, предназначенный для выполнения широкого круга задач: управление технологическими процессами, электронная картография, системы автоматики и т.д. По требованию заказчика может дополнительно комплектоваться дискретной видеокартой, сетевой картой, модулем доверенной загрузки или RAID-контроллером.

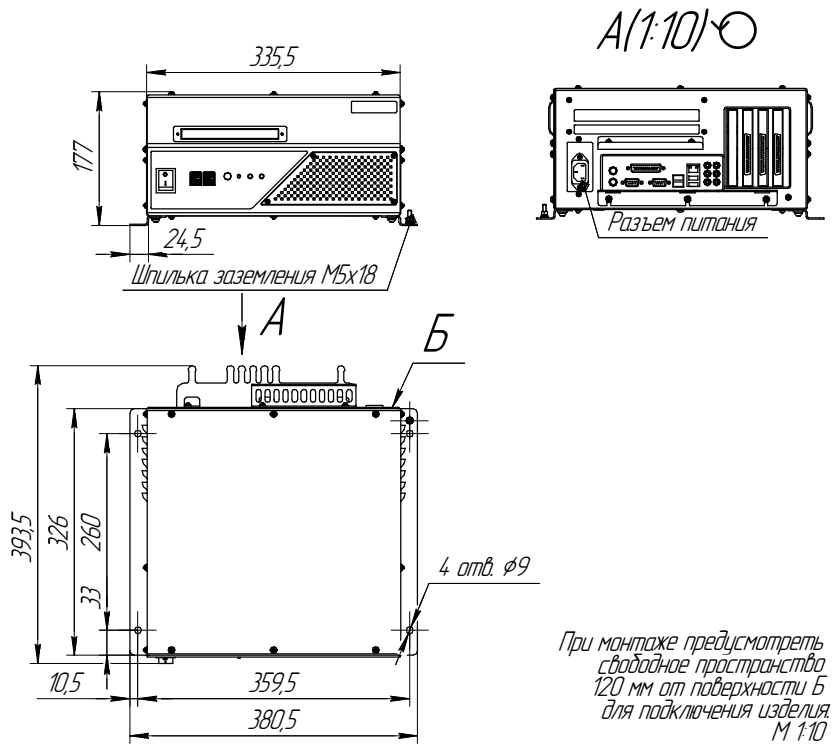
В зависимости от исполнения могут работать как в сети постоянного тока с напряжением 24 В, так и в однофазной сети переменного тока 50-60 Гц с напряжением 110/220В.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

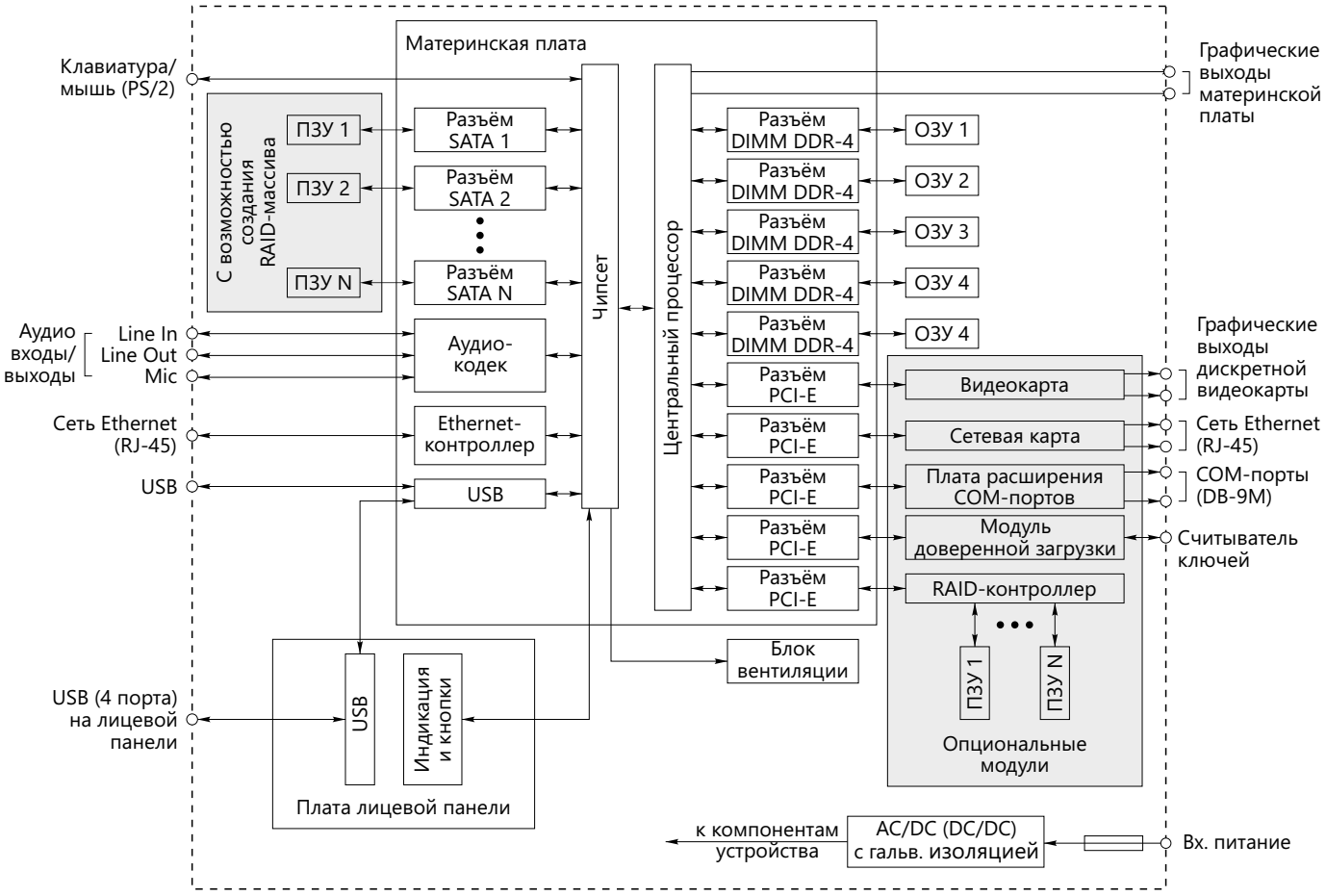
Напряжение питания	переменный ток 50...60 Гц, 220 В /110 В постоянный ток 24 В (19...36 В) / 12 В (9,6...18 В)
Процессорный модуль	Intel Core i3 / Intel Core i5 / Intel Core i7 / Intel Pentium
Ёмкость видеокарты, МБ	Внешняя 1024/ 2048 / 4096 / 8192
Емкость ОЗУ, ГБ	4/8/16/32
Емкость жесткого диска	480 ГБ / 960 ГБ / 2ТБ / 4ТБ
Операционная система*	Windows 7x86 / Windows 7x64 / Windows 10x64 / Astra Linux Special Edition / МСВС 5.0
*Возможна установка другой ОС по желанию Заказчика.	

Потребляемая мощность	не более 550 Вт
Класс защиты	IP22
Температура хранения	- 55 ... + 70 °С
Рабочая температура	- 15 ... + 55 °С
Монтаж	настенный
Тип разъёмов	стандартные или защищённые

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



Габаритные и установочные размеры СБК-127



Примечание: объём ОЗУ и ПЗУ, а также наличие каких-либо опциональных модулей уточняется при заказе.

Функциональная схема СБК-127

Судовой системный блок компьютера

19-СБК-127 (1U) /19-МРС-127 (1U)

Одобрено Российским Морским Регистром Судоходства

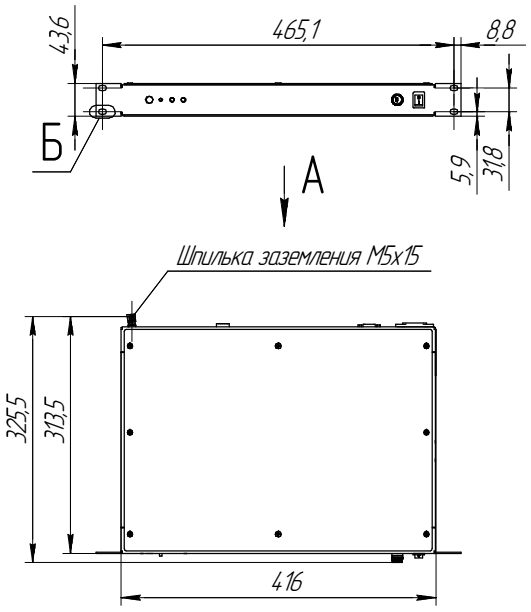
Судовой системный блок компьютера 19-СБК-127(1U) представляет собой компьютер, предназначенный для установки в 19" шкаф и служащий для выполнения широкого круга задач: управление технологическими процессами, электронная картография, системы автоматики и т.д. 19-СБК-127(1U) зависимости от исполнения может работать как в сети постоянного тока с напряжением 24 В, так и в однофазной сети переменного тока 50-60 Гц с напряжением 110/220В. Имеет гальваническую развязку от питающей сети.

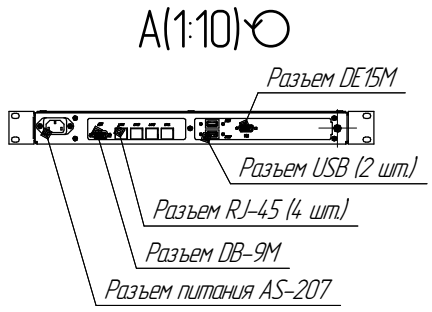
В зависимости от исполнения поставляется с различным количеством сетевых и COM-портов. Для вывода графической информации используется интерфейс VGA. Подключение периферийных устройств осуществляется через 2 USB-порта на задней стенке 19-СБК-127(1U).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Исполение	**1**	**2**
Процессор	Intel Atom Processor D525 2x1,8 ГГц	
Оперативная память	1...4 Гб (DDR3)	
Тип и объем жесткого диска	SSD 120 ГБ	
Видеокарта	Встроенная Intel GMA 3150	
Порты	1xVGA 2xUSB 4xLAN (RJ-45) 1xRS-232(DB-9M)	1xVGA 2xUSB 2xLAN (RJ-45) 4xRS-232(DB-9M)
Эксплуатационные характеристики		
Габаритные размеры	482,6 × 328,5 × 43,5 мм	
Напряжение питания	90 ... 264 В, 50-60 Гц 19...36 В пост. тока (опция)	
Потребляемая мощность	Не более 70 Вт	
Класс защиты	IP20	
Масса	Не более 5 кг	
Температура хранения	-25..+70 °C	
Рабочая температура	-15..+55 °C	
Монтаж	В стойку 19''	

Рис. 1





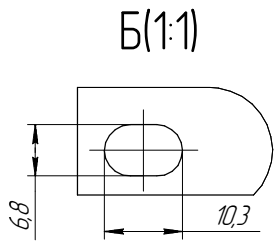
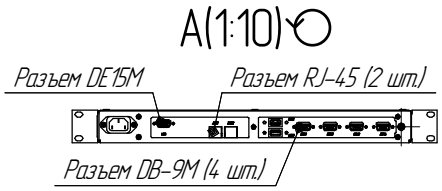
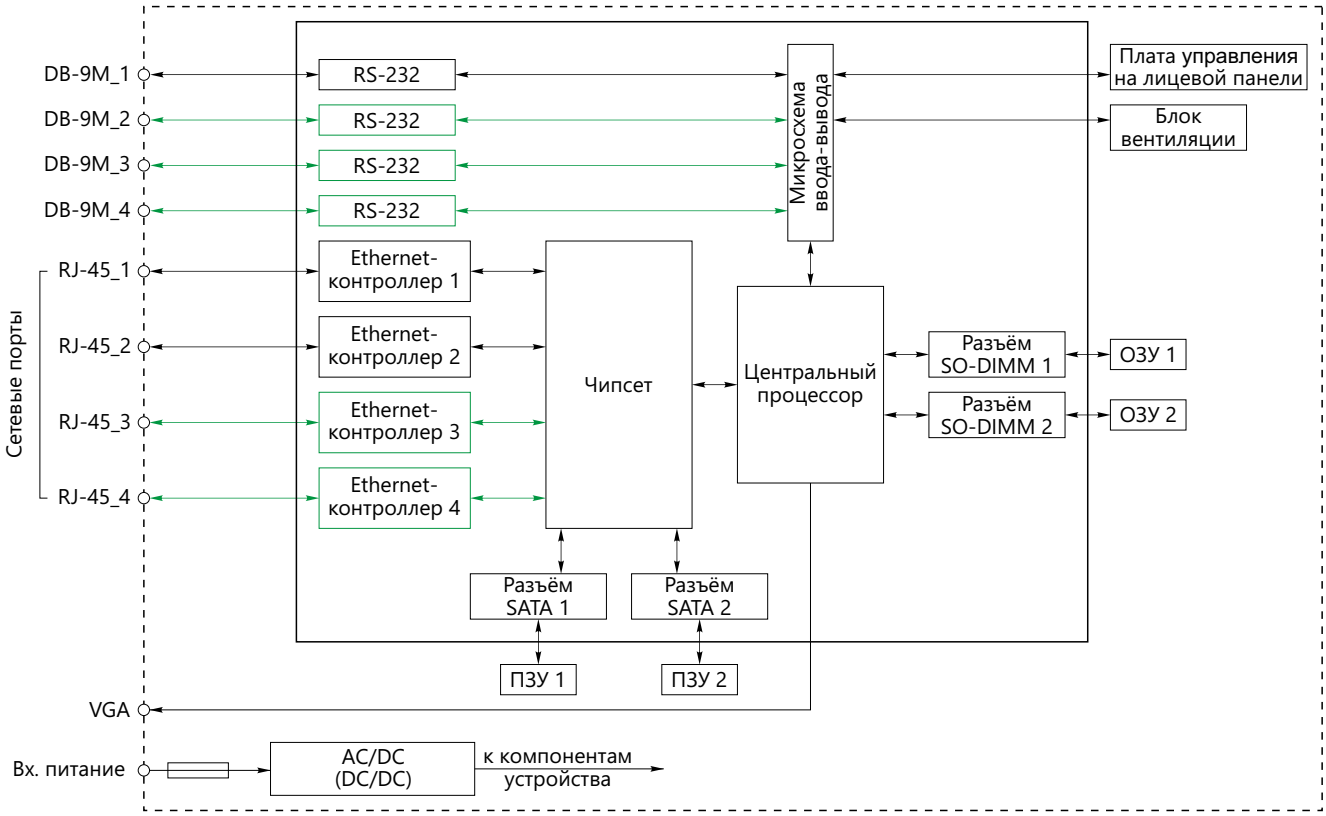


Рис. 2



Габаритные и установочные размеры 19-СБК-127 (1U)



в зависимости от исполнения поставляется в следующих комбинациях:
1 x RS-232 + 4 x LAN
4 x RS-232 + 2 x LAN

Функциональная схема 19-СБК-127 (1U)

Судовой системный блок компьютера

19-СБК-127(4U) /19-МРС-127(4U)

Одобрено Российским Морским Регистром Судоходства

Судовой системный блок компьютера 19-СБК-127(4U) выполнен на базе материнской платы типа ATX и представляет собой компьютер, предназначенный для установки в 19" шкаф и служащий для выполнения широкого круга задач: управление технологическими процессами, электронная картография, системы автоматики и т.д. Имеет встроенный RAID-контроллер, позволяющий осуществлять резервирование данных на базе возможностей материнской платы. 19-СБК-127(4U) зависимости от исполнения может работать как в сети постоянного тока с напряжением 24 В, так и в однофазной сети переменного тока 50-60 Гц с напряжением 110/220В. Имеет гальваническую развязку от питающей сети. Также имеет разъем для подключения резервного источника питания, переход на который осуществляется автоматически при пропадании основного питания.

По требованию заказчика судовой системный блок 19-СБК-127(4U) может дополнительно комплектоваться дискретной видеокартой, сетевой картой, расширителем COM-портов, модулем доверенной загрузки или RAID-контроллером.

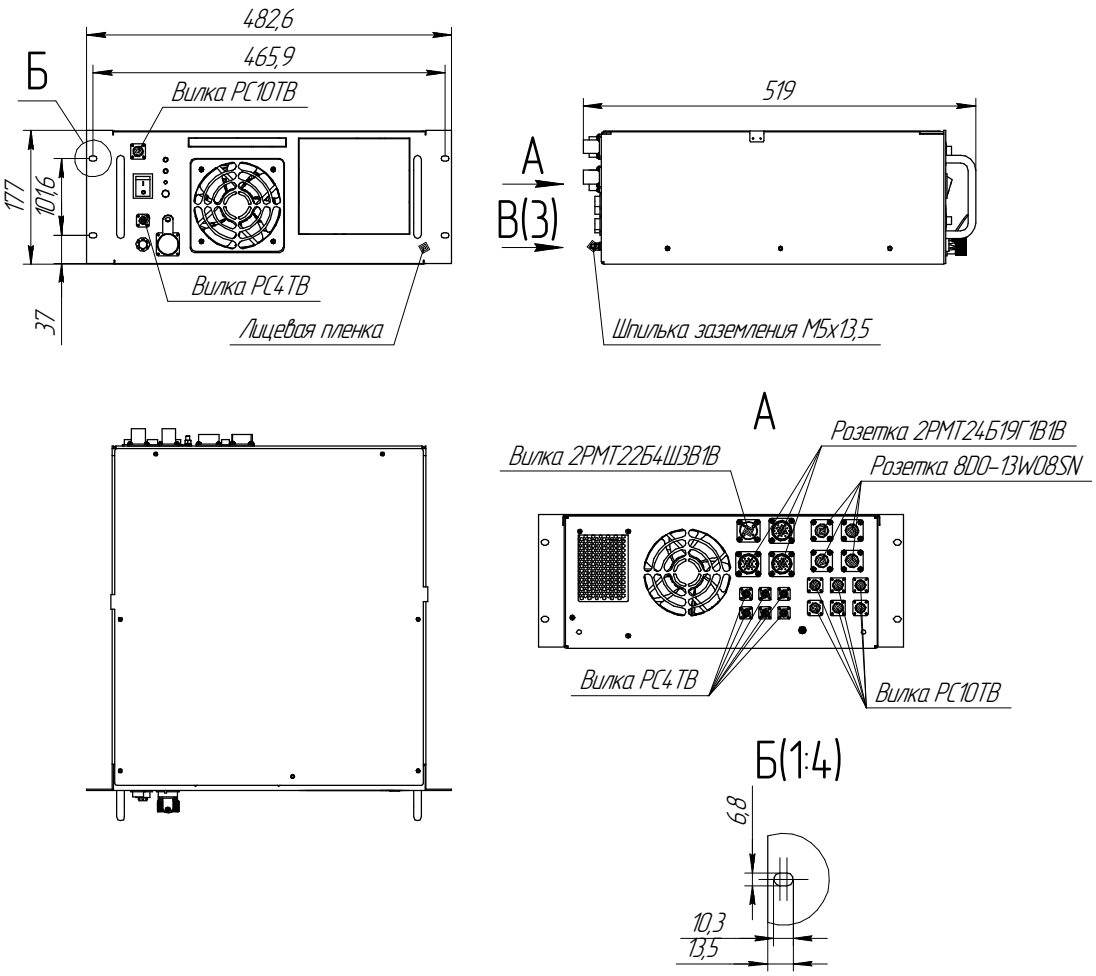
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Потребляемая мощность	не более 550 Вт
Класс защиты	IP22
Температура хранения	- 55 ... + 70 °C
Рабочая температура	- 15 ... + 55 °C
Монтаж	В стойку 19"
Тип разъемов	стандартные или защищенные

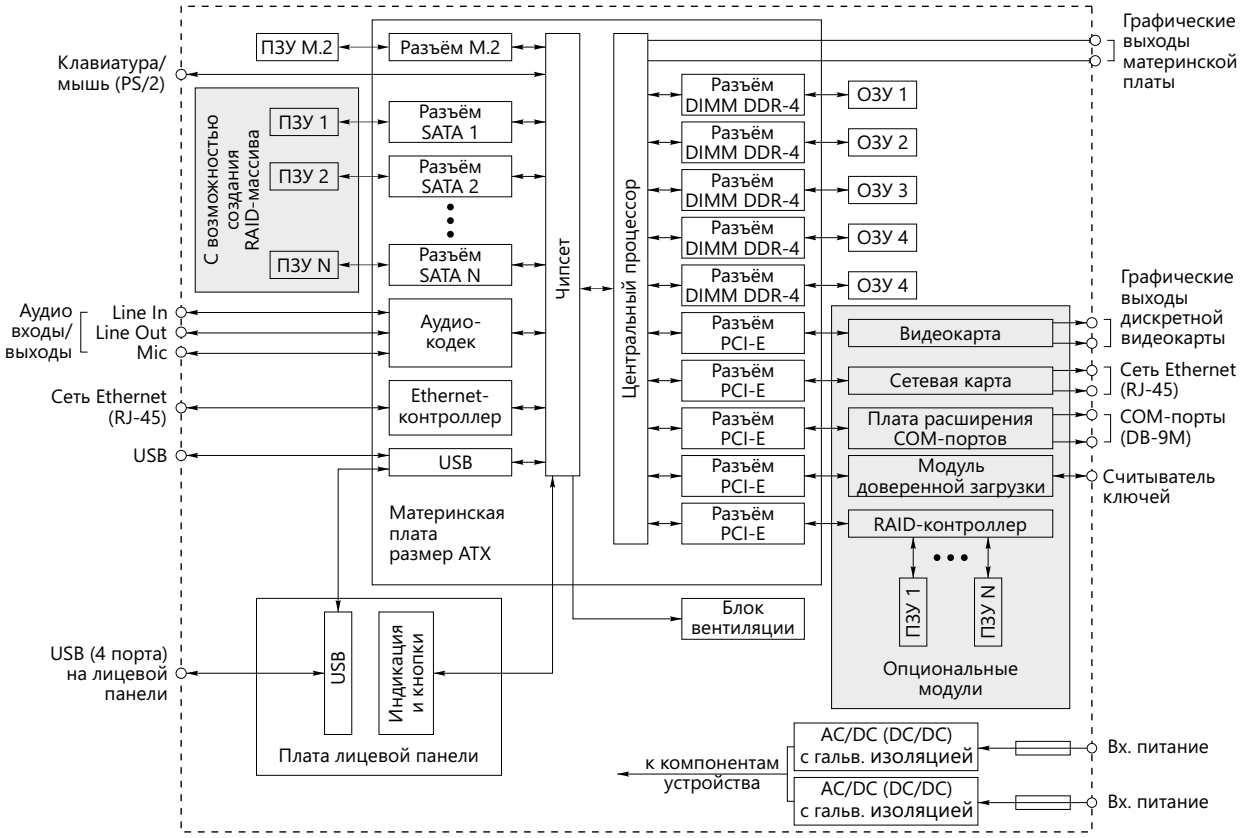
Тип интерфейса		Количество портов
Аудиопорты	стандартные	3 (вход, выход, микрофон)
	защищенные	1 (общий аудиопорт)
Порты USB		6
Порт подключения монитора (VGA/DVI)		1xVGA, 1xDVI
LAN (Ethernet 10/100/1000 Base-T)		1 (опционально до 3)
COM (RS232)		1 (опционально до 5)
Удаленное включение/сброс		есть

Напряжение питания	переменный ток 50...60 Гц, 220 В (180...264 В) / 110 В (90...132 В) постоянный ток 24 В (19...36 В) постоянный ток 12 В (9,6...18 В)
Процессорный модуль 8-го поколения	Intel Core i3 / Intel Core i5 / Intel Core i7 / Intel Pentium
Емкость видеокарты, МБ	Внешняя 1024 / 2048 / 4096 / 8192
Емкость ОЗУ, ГБ	4 / 8 / 16 / 32
Емкость жесткого диска	480 ГБ / 960 ГБ / 2ТБ / 4ТБ
Операционная система*	Windows 7x86 / Windows 7x64 / Windows 10x64 / Astra Linux Special Edition / МСВС 5.0
*Возможна установка другой ОС по желанию Заказчика.	

Рис. 1
ЦШИЛ466226.002-009



Габаритные и установочные размеры 19-СБК-127 (4U)

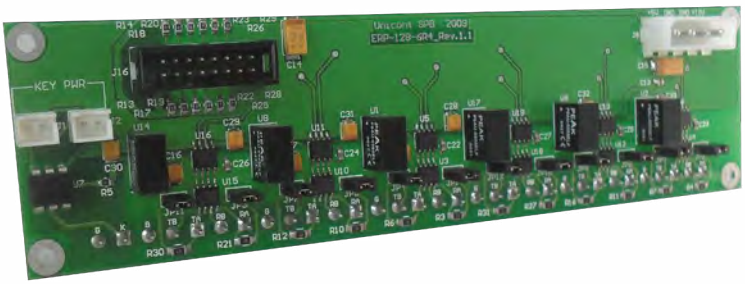


Примечание: объём ОЗУ и ПЗУ, а также наличие каких-либо опциональных модулей уточняется при заказе.

Функциональная схема 19-СБК-127 (4U)

Расширитель портов компьютера

РПК-128/ERP-128
РПК-128-6P4/ERP-128-6R4

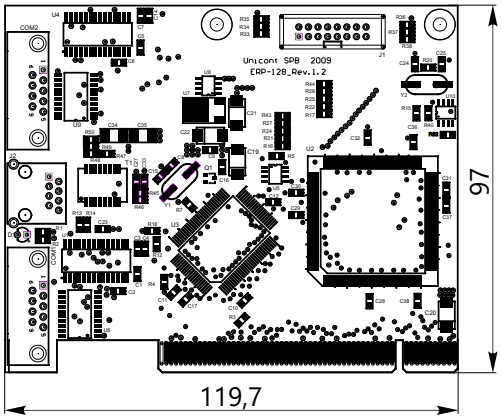


Расширитель портов компьютера РПК-128 предназначен для увеличения общего числа COM- и LAN-портов компьютера через шину PCI. Базовое исполнение имеет 2 COM-порта (RS-232) и 1 LAN-порт (10/100 Мбит/с). В зависимости от исполнения, может дополнительно комплектоваться платой расширения РПК-128-6P4, которая имеет 6 портов RS-422 с винтовыми клеммами и разъем для подключения внешней кнопки включения ПК. Обе платы имеют защиту от перегрузки по току в COM-портах. Плата расширения дополнительно имеет гальваническую развязку между COM-портами и шиной PCI.

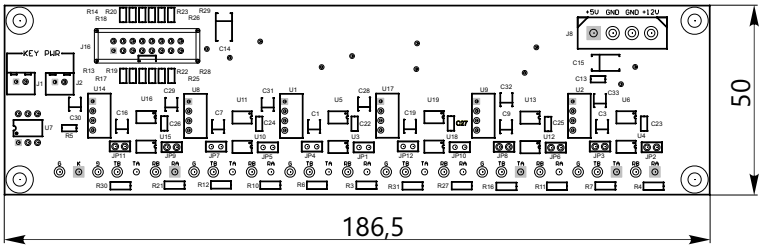
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	РПК-128	**РПК-128-6P4**
Общие характеристики		
Температура хранения	-60...+70°C	-60...+70°C
Рабочая температура	-20...+55°C	-20...+55°C
Масса	0,095 кг	0,11 кг
Рабочие характеристики		
Напряжение питания	5 В (с разъема PCI)	5 В
Количество выходных портов	2xRS-232 (DB-9F) 1xLAN (RJ-45)	6xRS-422 (винтовые клеммы), 1 кнопка запуска ПК
Защиты портов	от короткого замыкания	от короткого замыкания, гальваноразвязка

РПК-128

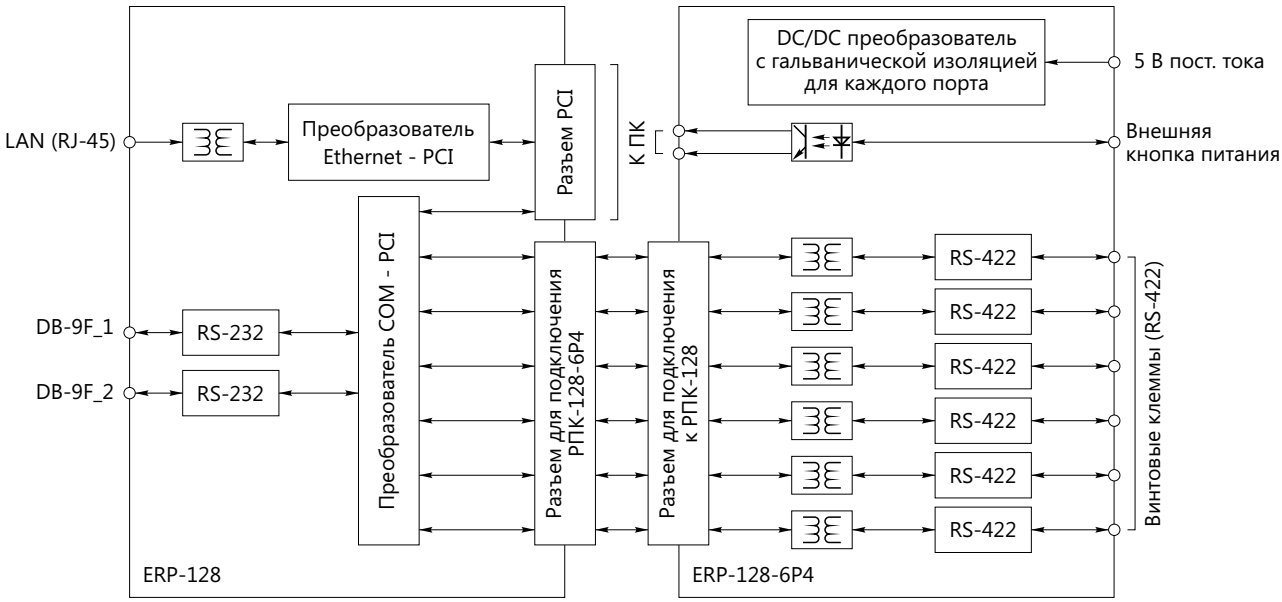


РПК-128-6P4



M 1:2

Габаритные размеры РПК-128



Функциональная схема РПК-128

Цифровой репитер (LED индикатор)

ДР-109/DR-109

Одобрено Российским Морским и Речным Регистром Судоходства

Универсальный цифровой репитер ДР-109 предназначен для визуальной индикации цифровых данных, получаемых устройством в предложениях стандарта NMEA 0183 через последовательные интерфейсы RS-232 и RS-422/485.

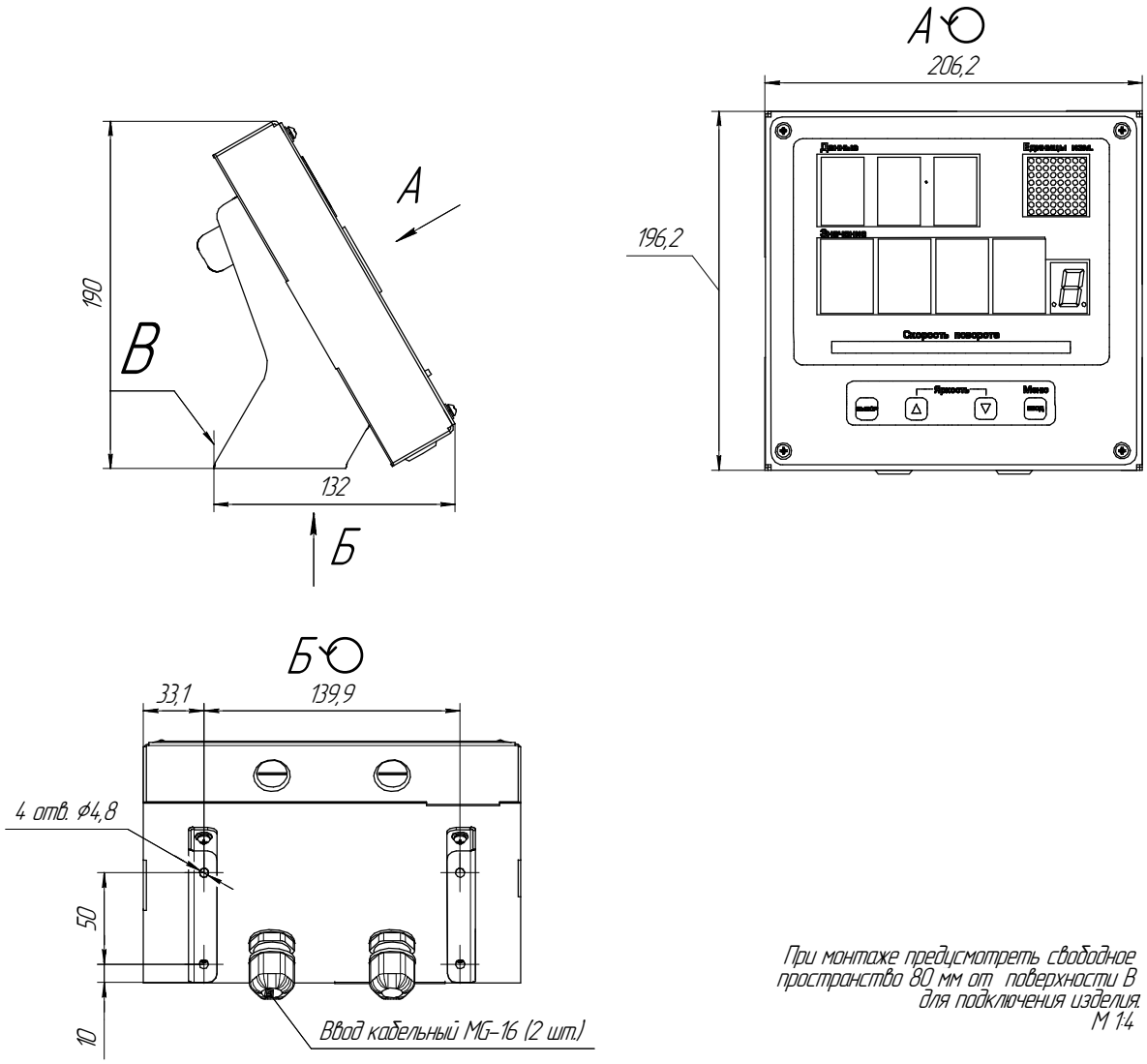
ДР-109 обеспечивает последовательное отображение до 3-х видов данных о скорости и направлении судна, расстоянии от днища судна до дна, о текущем времени и погоде на встроенном светодиодном индикаторе. Информация о скорости поворота судна может отображаться независимо от основных данных на встроенной светодиодной линейке.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	
Класс защиты	IP 22 (опционально IP 65)
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	2 кг

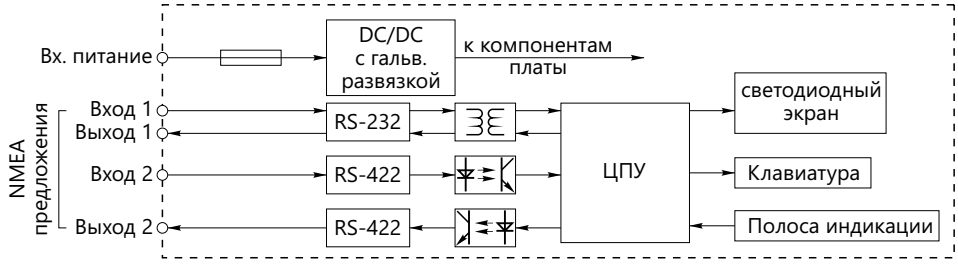
Характеристики входов	
Количество входных портов	2
Поддерживаемые интерфейсы	RS-232 и RS-422
Максимальная скорость приема данных	115200 бит/с

Электрические характеристики	
Напряжение питания	18...36 В пост. тока
Максимальная потребляемая мощность	10 Вт
Гальваническая развязка от питающей сети	+
Защита от переполюсовки	+



При монтаже предусмотреть свободное пространство 80 мм от поверхности В для подключения изделия. М 1:4

Габаритные и установочные размеры ДР-109



Функциональная схема ДР-109

Универсальный цифровой репитер (LCD дисплей)

ДР-209/DR-209

Одобрено Российским Морским и Речным Регистром Судоходства

Универсальный цифровой репитер ДР-209 предназначен для отображения информации, поступающей в формате NMEA предложений от различных устройств, на черно-белом ЖК-дисплее в удобной для пользователя форме и ретранслирования полученной информации в формате NMEA предложений по каналам связи.

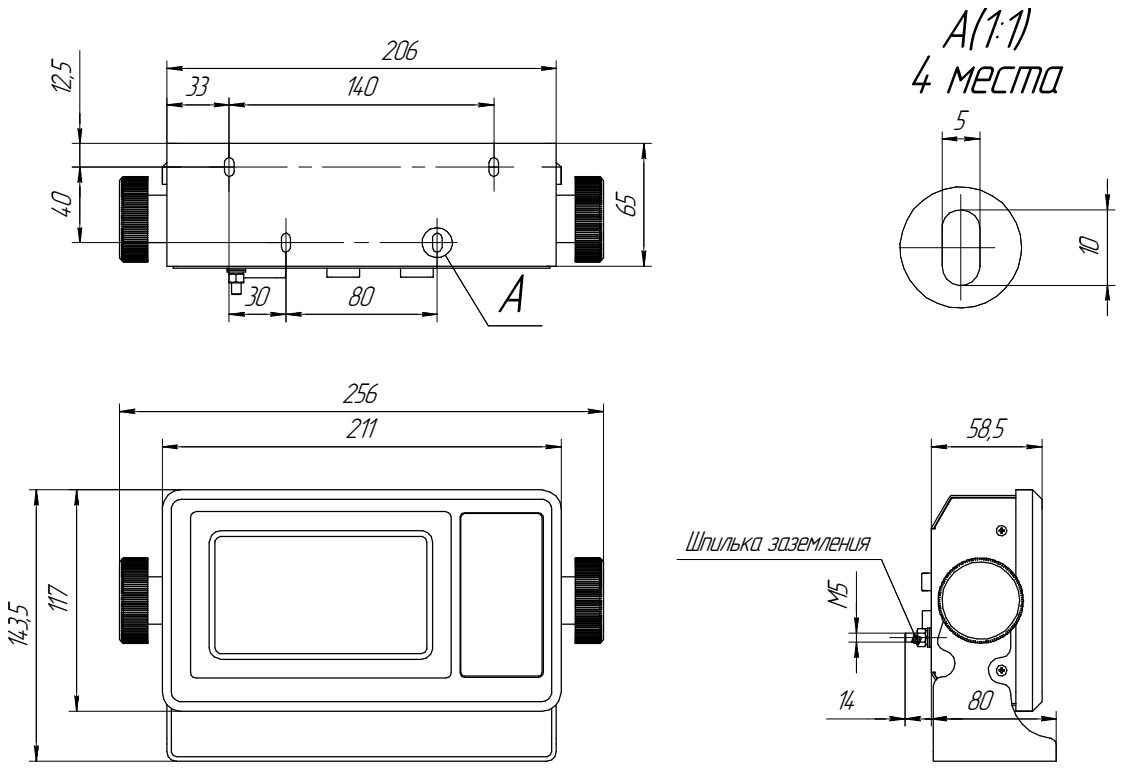
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	
Класс защиты	IP 22 (опционально IP 65)
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	2 кг

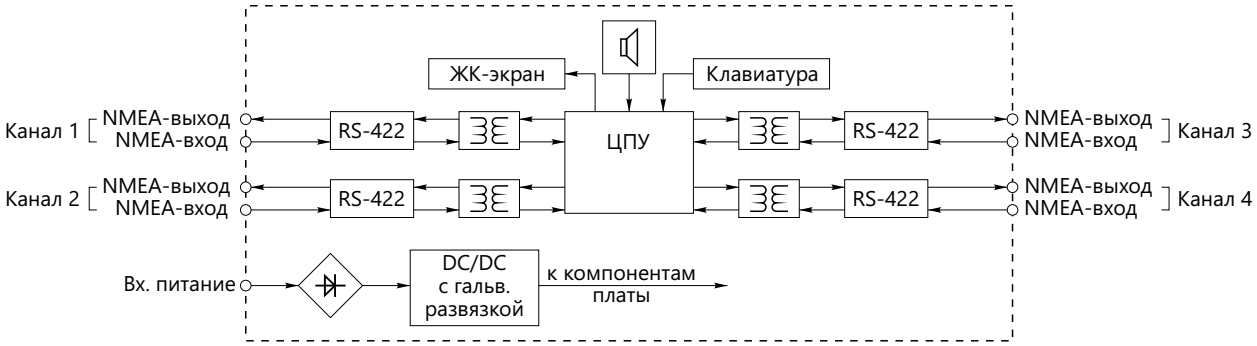
Электрические характеристики	
Напряжение питания	10...36 В пост. тока
Потребляемая мощность	не более 12 Вт
Гальваническая развязка от питающей сети	+
Защита от переполюсовки	+
Защита от перенапряжения	+

Характеристики входов	
Количество входных портов	2
Поддерживаемые интерфейсы	RS-422
Максимальная скорость приема данных	57600 бит/с
Гальваническая развязка	+

Характеристики выходов	
Количество выходных портов	4
Поддерживаемые интерфейсы	RS-232, RS-422/485
Максимальная скорость передачи данных	57600 бит/с
Гальваническая развязка	+



Габаритные и установочные размеры ДР-209



Функциональная схема ДР-209

Универсальный цифровой репитер

ДР-209М/DR-209М

Одобрено Российским Морским и Речным Регистром Судоходства

Универсальный цифровой репитер ДР-209М предназначен для отображения информации, поступающей в формате NMEA предложений от различных устройств, на цветном ЖК-дисплее в удобной для пользователя форме и ретранслирования полученной информации по 3 каналам связи. Оснащен сенсорным экраном и имеет выход 12/24 В для питания подключаемого оборудования.

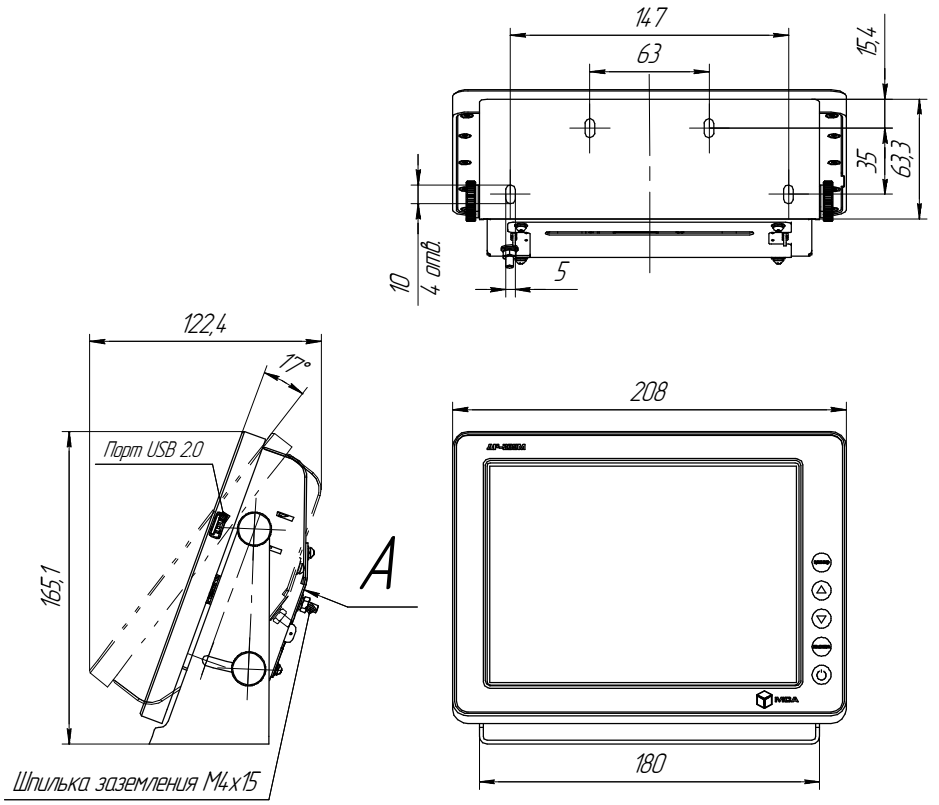
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	
Класс защиты	IP 22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	1,5 кг

Электрические характеристики	
Напряжение питания	10...36 В пост. тока
Потребляемая мощность	не более 20 Вт
Гальваническая развязка от питающей сети	+
Защита от переполюсовки	+
Защита от перенапряжения	+

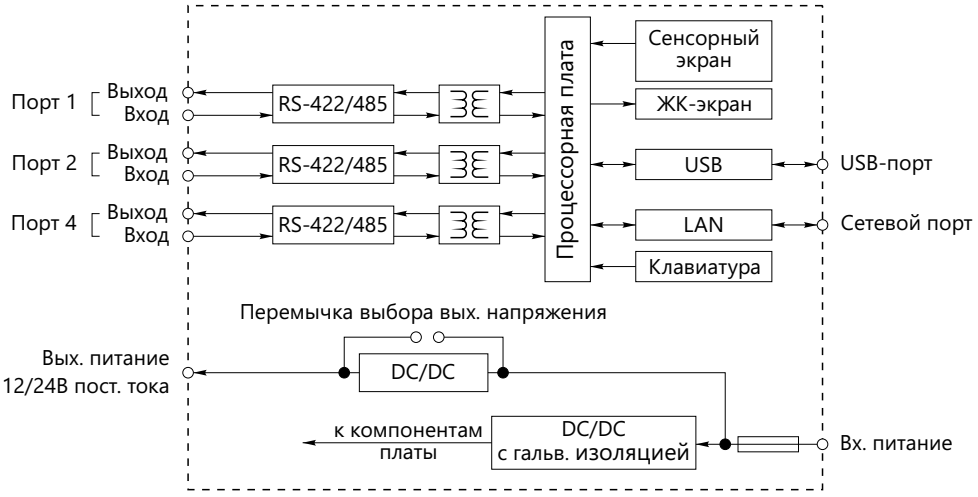
Характеристики входов	
Количество входных портов	3
Поддерживаемые интерфейсы	RS-422/485
Максимальная скорость приема данных	115200 бит/с
Гальваническая развязка	+

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



При монтаже предусмотреть свободное пространство 40 мм от поверхности А для подключения изделия. М 1:4

Габаритный чертёж ДР-209М



Функциональная схема ДР-209М

Путевой репитер курса

ДР-309/DR-309

Путевой репитер ДР-309 предназначен для отображения информации о курсе судна, поступающей в формате NMEA предложений от различных цифровых источников, посредством картушечного указателя и светодиодного индикатора, а также для ретрансляции принятой информации в формате NMEA по каналу связи RS-422 (или CAN – опционально).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

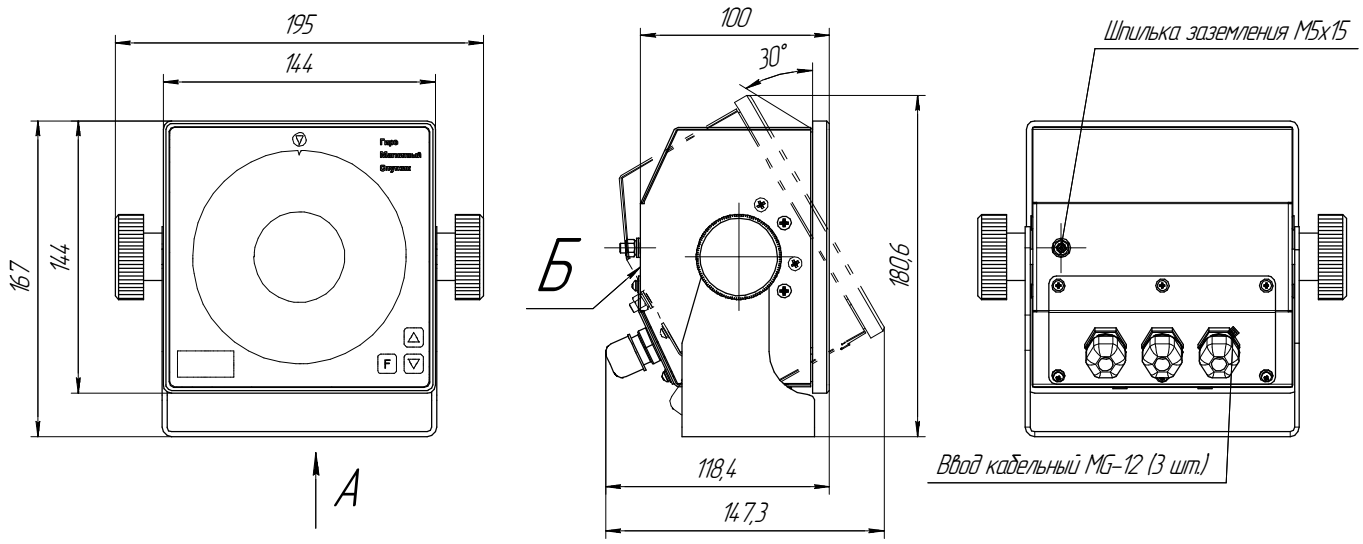
Общие характеристики	
Класс защиты	IP 22
Температура хранения	-60...+70°C
Рабочая температура	-15...+55°C
Масса	2 кг

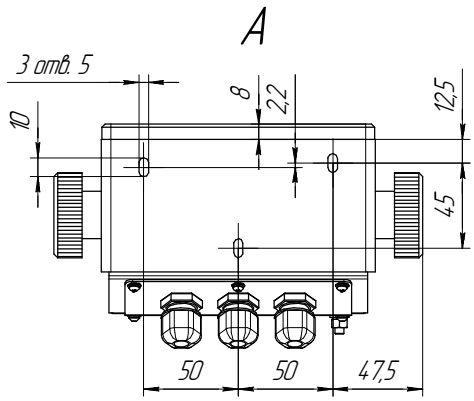
Электрические характеристики	
Напряжение питания	11...36 В пост. тока
Потребляемая мощность	не более 12,5 Вт
Гальваническая развязка от питающей сети	+
Защита от переполюсовки	+
Защита от перенапряжения	+

Характеристики входов	
Количество входных портов	2
Поддерживаемые интерфейсы	RS-232/RS-422
Максимальная скорость приема данных	115200 бит/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	115200 бит/с
Гальваническая развязка	+

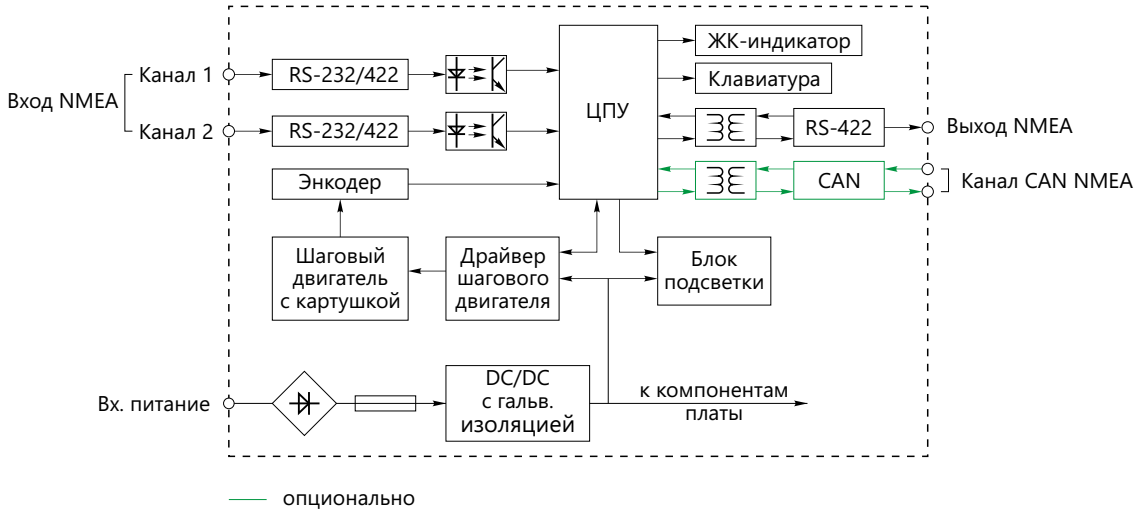
Рабочие характеристики	
Скорость отработки	>12 °/с
Разрешающая способность:	
символьного индикатора	0,1°
указателя картушки компаса	0,5°





При монтаже предусмотреть свободное пространство 60 мм от поверхности Б для подключения изделия. М 1:4

Габаритный чертёж ДР-309



Функциональная схема ДР-309

Пеленгаторный репитер

ДР-309-2В/DR-309.2В

Двухкартушечный пеленгаторный репитер ДР-309.2В применяется в качестве повторителя информации о курсе судна, поступающей с гирокомпасов, гирокурсоуказателей или других навигационных систем по цифровому интерфейсу RS-232/422 (или CAN - опционально) в стандарте NMEA.

Репитер при использовании вместе с оптическим пеленгатором (например, ПГК-2) позволяет определять комплексные пеленги земных объектов или небесных светил, видимых с судна.

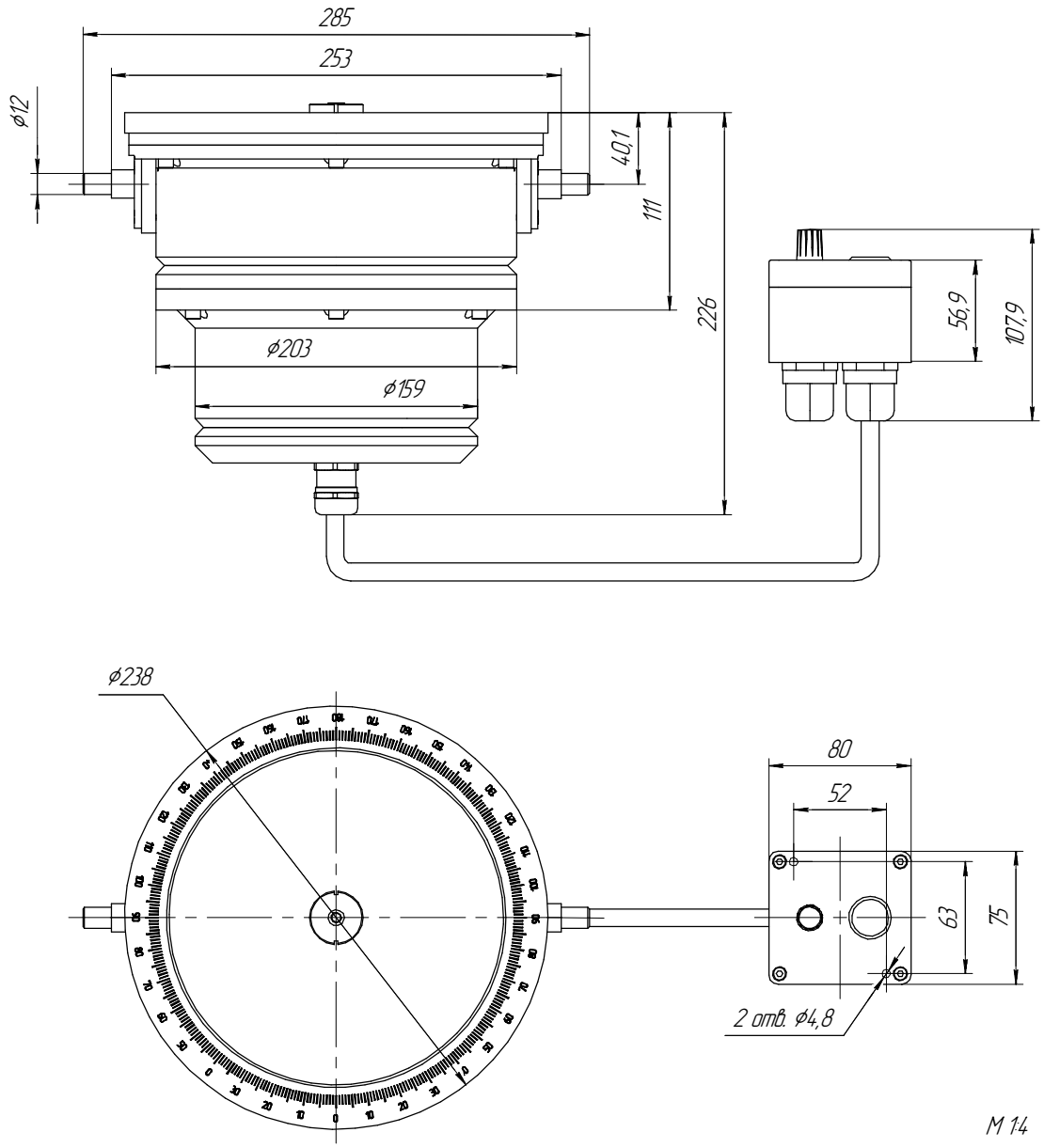
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	
Класс защиты	IP 56
Температура хранения	-55...+70°C
Рабочая температура	-20...+55°C
Масса	~ 17 кг

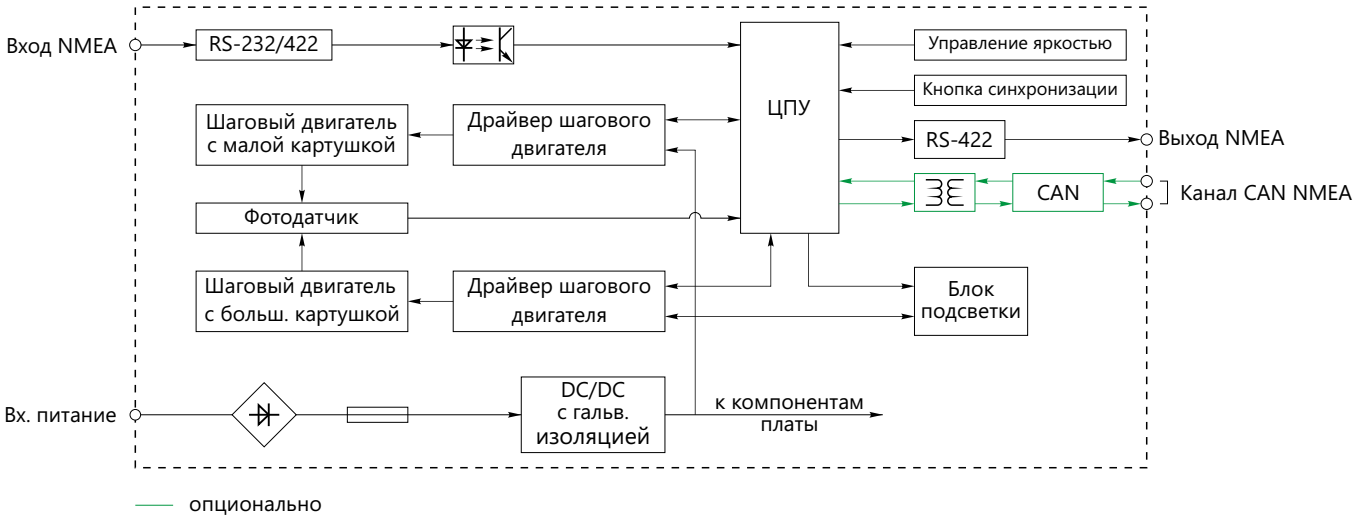
Электрические характеристики	
Напряжение питания	10...36 В пост. тока
Потребляемая мощность	не более 20 Вт
Гальваническая развязка от питающей сети	+

Характеристики входов	
Количество входных портов	1
Поддерживаемые интерфейсы	RS-232/RS-422
Максимальная скорость приема данных	115200 бит/с
Оптическая развязка	+
Типы принимаемых предложений	$xxHDT

Рабочие характеристики	
Скорость отработки	> 20 °/с
Разрешающая способность:	
Цена деления шкалы грубого отсчёта	1°
Цена деления шкалы точного отсчёта	0,05°
Погрешности:	
Погрешность приёма курса	± 0,05°
Статическая погрешность отображения курса	± 0,05°
Динамическая погрешность отображения курса	± 0,1°
Погрешность от скорости изменения курса	± 0,05°



Габаритные и установочные размеры ДР-309.2В



Функциональная схема ДР-309.2В

Клавиатурно-релейный блок автоматики

КРБ-130/KRB-130

Клавиатурно-релейный блок автоматики КРБ-130 предназначен для дистанционного управления различными устройствами, подключенными к релейному блоку посредством размыкания/замыкания релейных контактов, а также для регулировки подсветки внешних устройств.

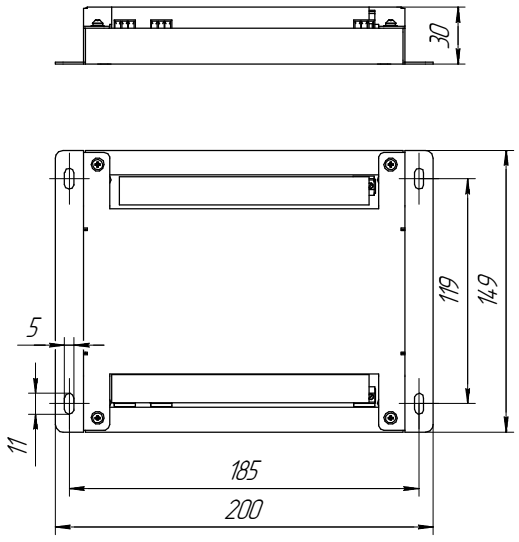
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики блока реле	
Класс защиты	IP 22
Температура хранения	-35...+70°С
Рабочая температура	-15...+45°С
Масса	не более 1,1 кг

Электрические характеристики блока реле	
Напряжение питания	19...36 В пост. тока
Потребляемая мощность	не более 17,5 Вт
Гальваническая развязка от питающей сети	+
Защита от переполюсовки	+
Защита от перенапряжения	+

Общие характеристики панели кнопок	
Класс защиты	IP 22
Температура хранения	-25...+55°С
Рабочая температура	-10...+45°С
Масса	не более 1,3 кг

Электрические характеристики панели кнопок	
Напряжение питания	19...36 В пост. тока
Потребляемая мощность	не более 10 Вт
Гальваническая развязка от питающей сети	+
Защита от переполюсовки	+
Защита от перенапряжения	+



М 1:4

Габаритные и установочные размеры клаватурно-релейного блока КРБ-130

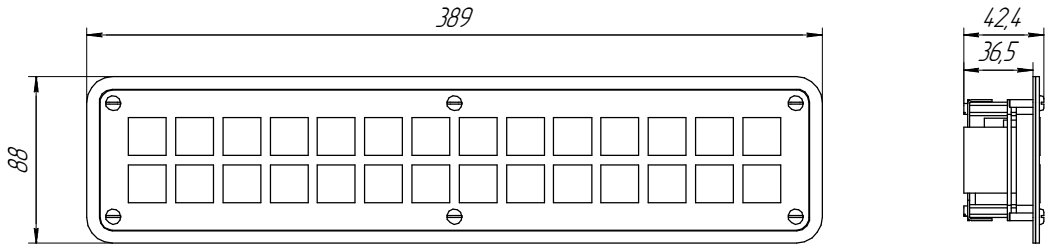
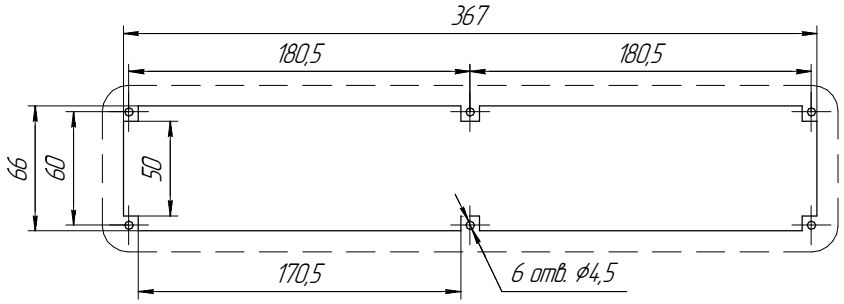
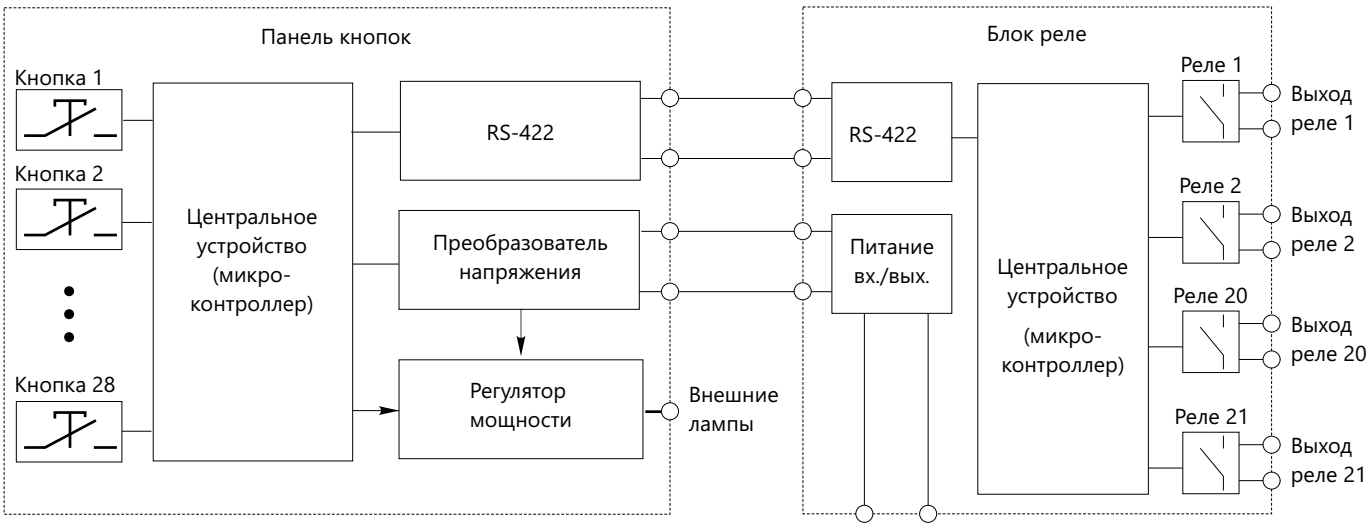


Рис. 1



Подготовку места к монтажу изделия выполнить по Рис. 1.
М 1:4

Габаритные и установочные размеры панели управления КРБ-130



Функциональная схема КРБ-130

Электроновектор судовой

СЭ-300/600/800/1200/1800

Одобрено Российским Морским и Речным Регистром Судоходства

Электроконвектор судовой (СЭ) стационарный, с нагревательным элементом типа ТЭН, применяется на судах любого района плавания, для обогрева помещений, не содержащих в воздухе взрывоопасной смеси.

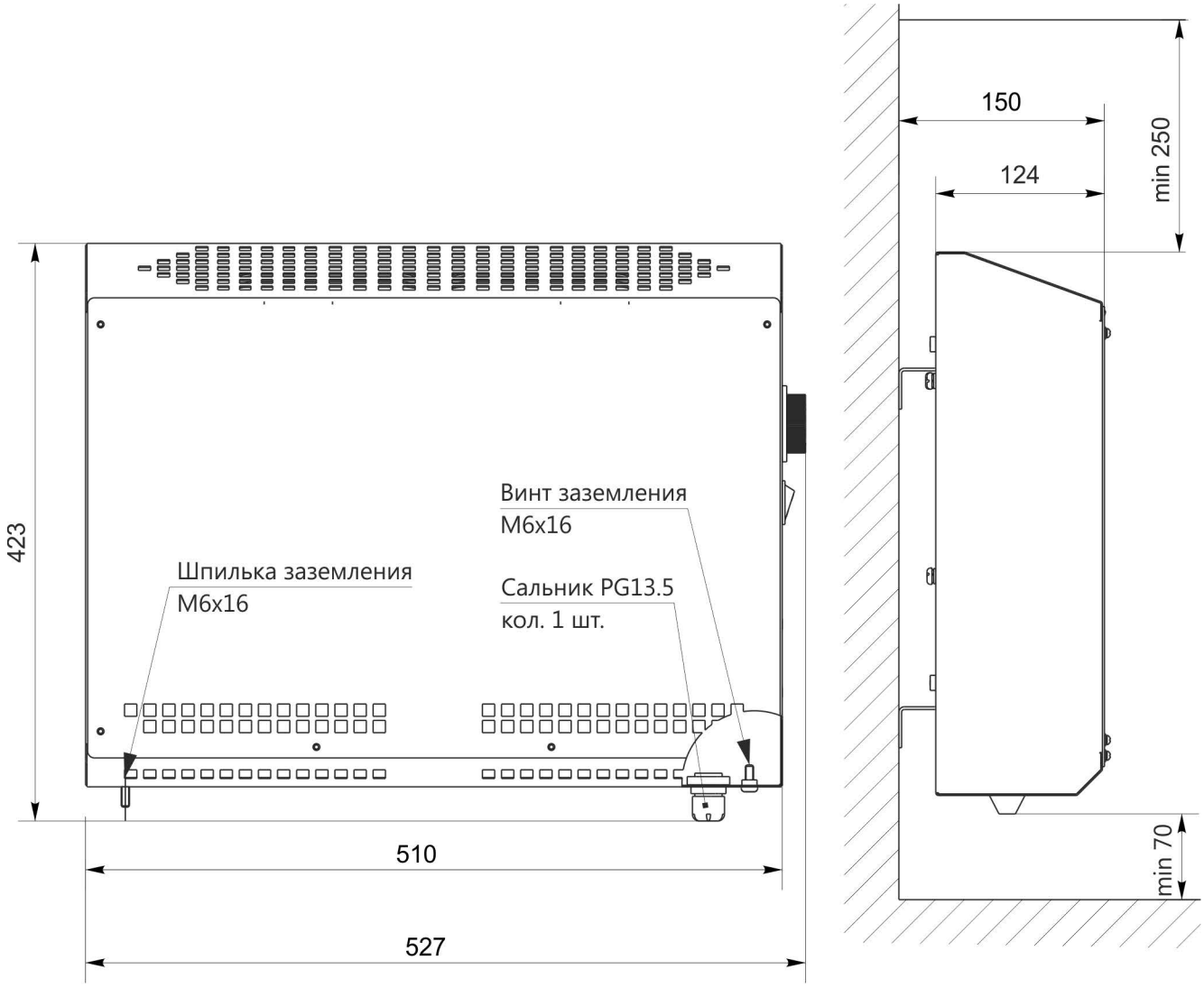
Электроконвектор также может использоваться для промышленных нужд.

Предназначен для установки в сухих помещениях (IP 22).

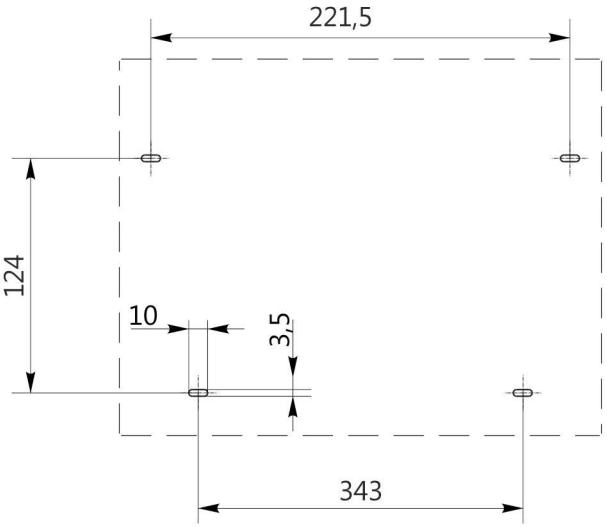
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	**СЭ-300**	**СЭ-600**	**СЭ-800**	**СЭ-1200**	**СЭ-1800**
Напряжение питания	127 В, 50 Гц; 220 В, 50 Гц; 380 В (2 фазы), 50 Гц				
Потребляемая мощность	300 Вт	600 Вт	800 Вт	1200 Вт	1800 Вт
Обогреваемый объём*	7 м³	14 м³	19 м³	27 м³	32 м³
Масса	7,8 кг	7,8 кг	8,9 кг	8,9 кг	10 кг
Класс защиты	IP22				
Рабочая температура	-15°...+55 °C				
Температура хранения	-60°...+70 °C				

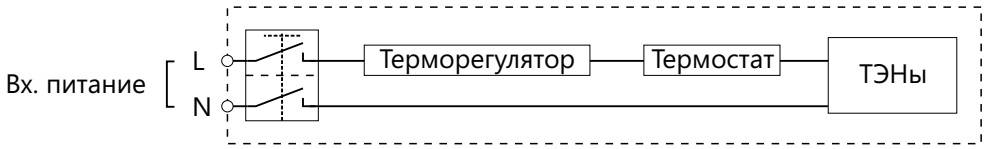
* Указанный объем является ориентировочным.



Расстояние до боковой стенки не менее 50мм



Габаритные и установочные размеры СЭ-хх



Функциональная схема СЭ-хх

Электроновектор судовой

СЭ-Б-300/600/800/1200/1800

Одобрено Российским Морским и Речным Регистром Судоходства

Электроконвектор судовой (СЭ-Б) стационарный, с нагревательным элементом типа ТЭН, применяется на судах любого района плавания для обогрева помещений, не содержащих в воздухе взрывоопасной смеси.

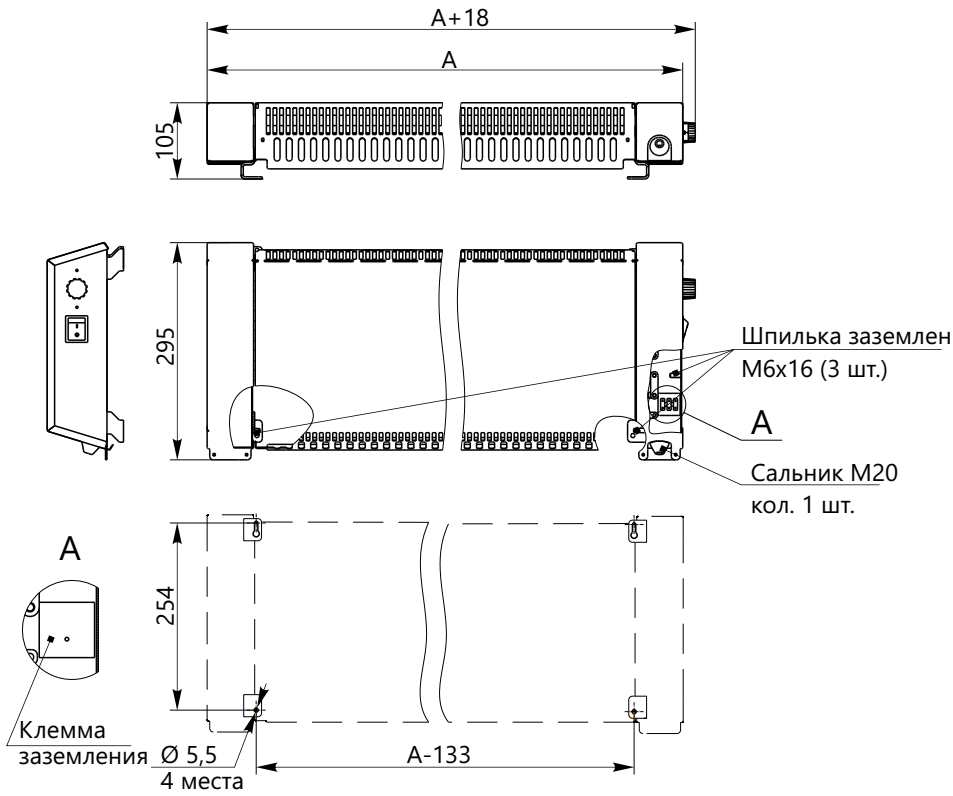
Электроконвекторы также могут использоваться для промышленных нужд.

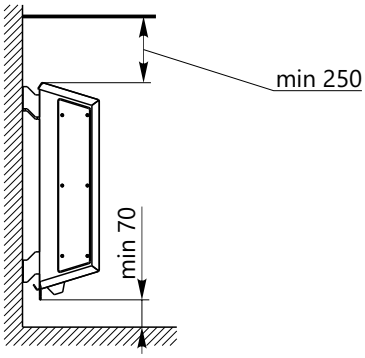
Предназначен для установки в местах с повышенной влажностью (IP44).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	**Модификации СЭ-Б**				
	СЭ-Б-300	**СЭ-Б-600**	**СЭ-Б-800**	**СЭ-Б-1200**	**СЭ-Б-1800**
Напряжение питания	127 В, 50 Гц; 220 В, 50 Гц; 380 В (2 фазы), 50 Гц				
Потребляемая мощность	300 Вт	600 Вт	800 Вт	1200 Вт	1800 Вт
Обогреваемый объём*	7 м³	14 м³	19 м³	27 м³	42 м³
Масса	6,3 кг	8,8 кг	9,4 кг	12,8 кг	17,8 кг
Класс защиты	IP44				
Рабочая температура	-15°С...+55°С				
Температура хранения	-60°С...+70°С				

*Указанный объем является ориентировочным.





Расстояние до боковой стенки не менее 50 мм

Габаритные размеры	
Исполнение	**А, мм**
СЭ-Б-300	400
СЭ-Б-600	500
СЭ-Б-800	600
СЭ-Б-1200	830
СЭ-Б-1800	1146

Габаритные и установочные размеры СЭ-Б-хх

Функциональная схема СЭ-Б-хх

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

v2020.07.07