



Общество с ограниченной ответственностью  
Научно - производственная Фирма  
**«МРС Электроникс»**

---

**КОМПЛЕКТ ОБОРУДОВАНИЯ  
АВТОМАТИЗАЦИИ СУТС**  
ННПМ.468264.008ТУ



**Поставляется с сертификатом Российского Классификационного  
Общества или Российского Морского Регистра судоходства.**

Изделия предназначены для использования в системах управления, контроля и сигнализации судна совместно с оборудованием одобренного типа (РКО или РС).

Комплект оборудования автоматизации СУТС предназначен для:

- приема и обработки дискретных (контактных) и/или аналоговых сигналов;
- приема и преобразования сигналов датчиков температуры в аналоговые сигналы для выдачи на оборудование систем управления, контроля и сигнализации;
- выдачи дискретных сигналов;
- прием и выдачу информации через порты ввода/вывода на оборудование систем управления, контроля и сигнализации;
- управления оборудованием систем управления, контроля и сигнализации в соответствии с алгоритмом работы, согласованным с заказчиком.

**Изделия не подлежат аттестации по категориям качества.**

Техническая документация и надписи на изделиях экспортного исполнения выполняются на английском языке, другие исполнения оговариваются особо при заказе оборудования.

Все оборудование имеет корпус из пластика, не распространяющего горение.

Панели управления предназначены для встраивания в пультовую конструкцию, имеют встроенный звуковой излучатель и степень защиты лицевой части IP44.

Блоки предназначены для установки на DIN-рейку внутри пультовой конструкции. Степень защиты IP20. Основные характеристики даны в таблицах ниже.. Габаритно-установочные размеры приведены в **приложениях**.

Изделия могут быть поставлены в щитовом исполнении – встроенные в щиты одобренного РС и РРР типа, предназначенные для установки на переборку, степень защиты IP22 или IP44. Климатическое исполнение - ОМ4 по ГОСТ 15150-69.

## 1 Состав комплекта

1.1 Программируемый логический контроллер СУ-ПЛК – предназначен для приема и обработки дискретных сигналов. Имеет световую индикацию о состоянии входов и выходов, а также о наличии напряжения в цепи питания, работе и наличии данных в сети RS485. Имеет встроенные интерфейсы: Ethernet 100 Base-T, RS232, RS232 Debug, RS485, USB 2.0-Device. Изделие предназначено для встраивания в пультовую конструкцию.

Обозначения и основные характеристики программируемого логического контроллера приведены в таблице 1.

1.2 Модуль ввода дискретных сигналов СУ-МД8 – предназначен для сбора данных с 8 встроенных дискретных входов и передачи их в сеть RS-485. Имеет световую индикацию о состоянии входов, наличии напряжения в цепи питания, наличии данных в сети RS485, возникновении нештатной ситуации. Изделие предназначено для встраивания в пультовую конструкцию.

Обозначения и основные характеристики модуля ввода дискретных сигналов приведены в таблице 1.

1.3 Модуль ввода дискретных сигналов СУ-МД16 – предназначен для сбора данных с 16 встроенных дискретных входов и передачи их в сеть RS-485. Имеет световую индикацию о состоянии входов, наличии напряжения в цепи питания, наличии данных в сети RS485, возникновении нештатной ситуации. Изделие предназначено для встраивания в пультовую конструкцию.

Обозначения и основные характеристики модуля ввода дискретных сигналов приведены в таблице 1.

1.4 Модуль ввода аналоговых сигналов СУ-МА8Т – предназначен для измерения аналоговых сигналов(\*) встроенными 8 аналоговыми входами, преобразования измеренных величин в значение физической величины и последующей передачи этого значения по сети RS-485. Имеет световую индикацию о наличии напряжения в цепи питания, наличии данных в сети RS485, возникновении нештатной ситуации. Изделие предназначено для встраивания в пультовую конструкцию.

Обозначения и основные характеристики модуля ввода аналоговых сигналов приведены в таблице 1.

1.5 Модуль ввода аналоговых сигналов СУ-МА8 – предназначен для измерения унифицированных (0...5 мА, 0(4)...20 мА, 0...10 В) аналоговых сигналов встроенными 8 аналоговыми входами, преобразования измеренных величин в значение физической величины и последующей передачи этого значения по сети RS-485. Имеет световую индикацию о наличии напряжения в цепи питания, наличии данных в сети RS485, возникновении нештатной ситуации. Изделие предназначено для встраивания в пультовую конструкцию.

Обозначения и основные характеристики модуля ввода аналоговых сигналов приведены в таблице 1.

1.6 Модуль дискретного вывода СУ-МР8 – предназначен для управления по сигналам из сети RS-485 8ю встроенными дискретными выходными элементами (ВЭ), используемыми для подключения исполнительных механизмов с дискретным управлением. Имеет световую индикацию о состоянии выходов, наличии напряжения в цепи питания, наличии данных в сети RS485, возникновении нештатной ситуации. Изделие предназначено для встраивания в пультовую конструкцию.

Обозначения и основные характеристики модуля дискретного вывода приведены в таблице 1.

1.7 Модуль дискретного вывода СУ-МР16 – предназначен для управления по сигналам из сети RS-485 16ю встроенными дискретными выходными элементами (ВЭ), используемыми для подключения исполнительных механизмов с дискретным управлением. Имеет световую

т/факс: +7 (831)2759381, 2759380, WEB: [www.mrs-e.ru](http://www.mrs-e.ru); Email: [info@mrs-e.ru](mailto:info@mrs-e.ru)

Адрес: 603014, г.Н.Новгород, Сормовское шоссе, д.24Н;

Для корреспонденции: 603137, г.Н. Новгород, ОПС 137, а/я 159.

индикацию о состоянии выходов, наличии напряжения в цепи питания, наличии данных в сети RS485, возникновении нештатной ситуации. Изделие предназначено для встраивания в пультовую конструкцию.

Обозначения и основные характеристики модуля дискретного вывода приведены в таблице 1.

1.8 Модуль измерения параметров питающей сети СУ-МИ.ХХ\* – предназначен для измерения параметров электрической сети таких как, напряжение, сила тока, частота, полная, активная и реактивная мощности ( $\cos \varphi$ ), преобразования его в цифровой код и передачи результатов измерений в сеть RS-485. Имеет до трех измерительных каналов. Имеет световую индикацию о наличии напряжения в цепи питания, наличии данных в сети RS485, возникновении нештатной ситуации, также о нахождении измеряемых параметров на входе в пределах измерения входного сигнала (непрерывное свечение индикатора) или о выходе за пределы измерения входного сигнала (мигание индикатора). Изделие предназначено для встраивания в пультовую конструкцию.

СУ-МИ.ХХ поставляется в следующих модификациях:

СУ-МИ.1Т – модуль измерения тока в однофазных сетях;

СУ-МИ.1Н – модуль измерения напряжения и частоты в однофазных сетях;

СУ-МИ.1М – модуль измерения тока, напряжения, частоты полной, активной и реактивной мощности и коэффициента мощности ( $\cos \varphi$ ) в однофазных сетях;

СУ-МИ.3Н – модуль измерения тока, напряжения, частоты полной, активной и реактивной мощности и коэффициента мощности ( $\cos \varphi$ ) в трёхфазных сетях;

Обозначения и основные характеристики модуля измерения параметров питающей сети приведены в таблице 1.

\*где ХХ – модификация в соответствии с таблицей 1.

1.9 Преобразователь датчика температуры СУ-МТ – предназначен для преобразования значения температуры в унифицированный сигнал постоянного тока 4 – 20 мА

Основные характеристики преобразователя датчика температуры приведены в таблице 1.

1.10 Преобразователь интерфейса СУ-ПИ – предназначен для приема и обработки дискретных сигналов, коммутации электрических цепей исполнительных устройств и выдачи данных по интерфейсу RS485 в сторонние системы.

Основные характеристики преобразователя интерфейса приведены в таблице 1.

Примечание: \* - **унифицированные сигналы:** 0...5 мА, 0(4)...20 мА,  $\pm 50$  мВ, 0...1 В; **термосопротивления:** 50М, Cu50, 50П, Pt50, Ni100, 100М, Cu100, 100П, Pt100, Ni500, 500М, Cu500, 500П, Pt500, Ni1000, 1000М, Cu1000, 1000П, Pt1000; **термопары:** L, J, N, K, S, R, B, T, A-1, A-2, A-3

Все оборудование имеет корпус из пластика, не распространяющего горение, предназначено для установки на DIN-рейку внутри пультовой конструкции. Изделия в пультовом исполнении устанавливаются на судне в пульты или щиты управления судном и техническими средствами. Степень защиты IP20.

Изделия в щитовом исполнении изготавливаются в щитах одобренного РС и/или РРР типа, предназначенных для установки на переборку. Степень защиты IP22 или IP44.

# Обозначения и основные характеристики блоков СУТС

Таблица 1

Тип изделия	Наименование	Исполнение	Кол-во входов	Кол-во релейных выходов	Порты ввода/вывода	Напряжение питания, В	Собств. потребл. мощность, Вт	Степень защиты	Вес не более, кг								
СУ-ПЛК	Программируемый логический контроллер	Для встраивания в пульт	8	6	USB 2.0 - 1шт; RS-485 – 1 шт; Ethernet – 1 шт	=24	6	IP20	0,4								
СУ-МД8	Модуль ввода дискретных сигналов		8	-	RS-485 - 1 шт;						0,3						
СУ-МД16			16														
СУ-МА8Т	Модуль ввода аналоговых сигналов		8*	-													
СУ-МА8			8**														
СУ-МР8	Модуль дискретного вывода		-	8													
СУ-МР16				16													
СУ-МИ.1Т	Модуль измерения параметров питающей сети		1	-							0,35						
СУ-МИ.1Н			1	-													
СУ-МИ.1М			1+1***	-													
СУ-МИ.3М			3+3****	-													
СУ-МТ			Преобразователь датчика температуры в интерфейс	1	-	4-20мА – 1 шт						0,5	0,1				
СУ-ПИ	Преобразователь интерфейса		4	2	RS-485 – 4 шт	3	0,2										

\* типы аналоговых сигналов:

- Сигналы по ГОСТ 26.011-80 (0...1В; 0...5мА; 0...20мА; 4...20мА);
- Термометры сопротивления по ГОСТ Р 8.625-2006, термопреобразователи сопротивления по ГОСТ 6651-94 (Cu50; 50М; Pt50; 50П; Cu 100; 100М; Pt100; 100П; Ni 100; Pt 500; 500П; Cu 500; 500М; Ni 500; Cu 1000; 1000М; Pt 1000; 1000П; Ni 1000; ТСМ гр.23);
- Термоэлектрические преобразователи по ГОСТ Р 8.585-2001 (ТХК (L); ТЖК(J); ТНН(N); ТХА(K); ТПП(S); ТПП(R); ТПР(B); ТВР(A-1); ТВР(A-2); ТВР(F-3); ТМК(T)).

Для работы с изделием могут быть использованы только изолированные термопары с незаземленными рабочими спаями.

\*\* типы аналоговых сигналов: Сигналы по ГОСТ 26.011-80 (0..10В; 0...5мА; 0...20мА; 4...20мА).

\*\*\* 1 вход для измерения напряжения; 1 вход для измерения переменного тока.

\*\*\*\* 3 входа для измерения напряжения; 3 входа для измерения переменного тока.

Таблица 2

Тип щита	Наименование	Исполнение	Диагональ экрана, дюйм	Тип	Порты ввода/вывода	Собств. потребл. мощность, Вт	Степень защиты	Вес, кг
ПУ 5	Панель управления	Пультовое	5	TFT, цветной, сенсорный	USB 2.0 – 1 шт; RS-485 – 1 шт;	3	IP44 (по лицевой стороне)	0,8
ПУ 7			7			6		1,5
ПУ 10			10			7		2,2
ПУ 5Щ		Щитовое	5		Ethernet - 1шт (оговаривается при заказе)	3	IP44	6,3
ПУ 7Щ			7			6		7,0
ПУ 10Щ			10			7		12,3

**Все оборудование комплектно, либо по отдельности может быть встроено в щиты.**

**Состав изделий, входящих в щиты определяется рабочей документацией.**

## Обозначения щитов блоков СУТС

Тип изделия состоит из следующих классификационных признаков:

**СУ-Щ-xx.xx.xx IPxx**

	Степень защищенности оборудования. (Для IP22 не указывается)
	Размеры изделия в см: ширина.высота.глубина
	Щ – щитовое исполнение
	Оборудование СУТС

Таблица 10

Тип изделия	Ширина, мм	Высота, мм	Глубина, мм	Вес щита, кг	Степень защиты
СУ-Щ-19.15.14 IP44	190	150	140	1,2	IP44
СУ-Щ-30.30.15 (IP44)	300	300	155	6,5	IP22/IP44
СУ-Щ-30.30.21 (IP44)	300	300	210	7,5	
СУ-Щ-30.40.21 (IP44)	300	400	210	9	
СУ-Щ-40.30.21 (IP44)	400	300	210	8	
СУ-Щ-40.40.21 (IP44)	400	400	210	11	
СУ-Щ-40.60.21	400	600	210	16	
СУ-Щ-40.60.35 IP44	400	600	350	20	IP44
СУ-Щ-60.40.21	600	400	210	16	IP22
СУ-Щ-60.40.35 IP44	600	400	350	20	IP44
СУ-Щ-40.50.21 (IP44)	400	500	210	14	IP22/IP44
СУ-Щ-50.50.21 (IP44)	500	500	210	17	IP22/IP44
СУ-Щ-50.50.30 (IP44)	500	500	300	20	IP22/IP44
СУ-Щ-50.70.25 (IP44)	500	700	250	32	IP22/IP44
СУ-Щ-60.60.21 (IP44)	600	600	210	24	IP22/IP44
СУ-Щ-60.60.35 (IP44)	600	600	350	29	IP22/IP44
СУ-Щ-40.80.30 (IP44)	400	800	300	27	IP22/IP44
СУ-Щ-60.80.25 (IP44)	600	800	250	35	
СУ-Щ-60.100.25 (IP44)	600	1000	250	52	
СУ-Щ-xx.xx.xxД (IPxx)	Состав изделий и размеры определяется дополнительно разработанной рабочей документацией по техническому заданию заказчика и согласовывается с РС и РКО. Характеристики определяются в соответствии с составом изделий.				

**Пример записи при заказе:**

Комплект оборудования СУТС ННПС.468264.001ТУ в составе: СУ-ПЛК – 1шт., СУ-МД16 – 2шт., СУ-МР16– 2шт., СУ-МИ– 1шт.

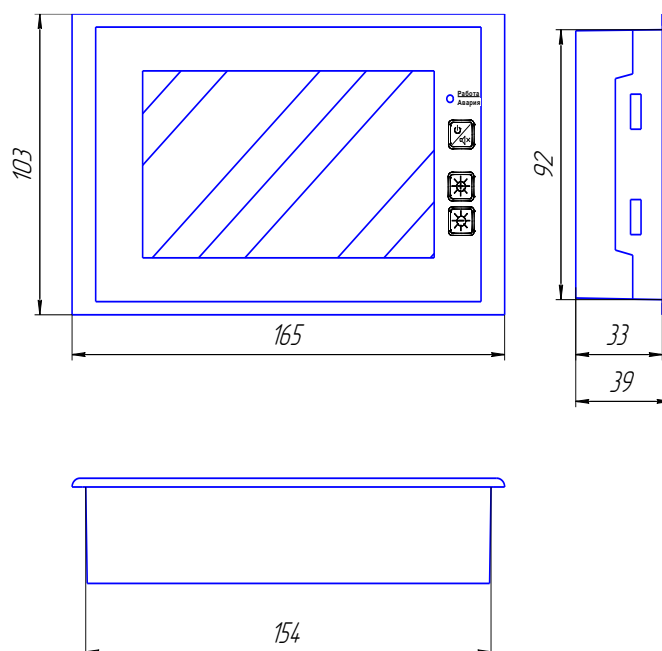
Комплект оборудования СУТС ННПС.468264.001ТУ в составе: СУ-Щ-40.60.21 IP44, СУ-ПЛК – 1шт., СУ-МД16 – 2шт., СУ-МР16– 2шт., СУ-МИ.3М – 1шт.

Т/факс: +7 (831)2759381, 2759380, WEB: [www.mrs-e.ru](http://www.mrs-e.ru); Email: [info@mrs-e.ru](mailto:info@mrs-e.ru)

Адрес: 603014, г.Н.Новгород, Сормовское шоссе, д.24Н;

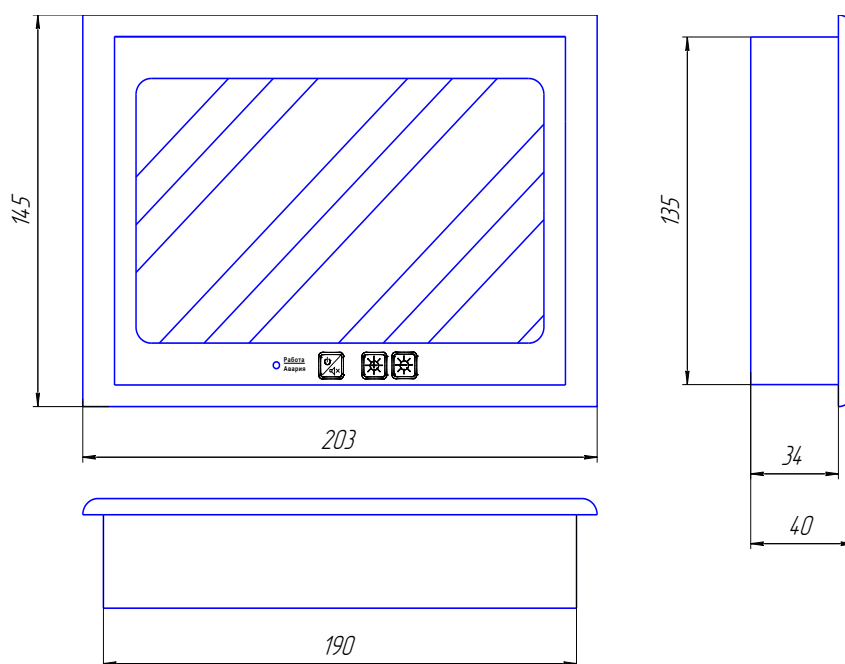
Для корреспонденции: 603137, г.Н. Новгород, ОПС 137, а/я 159.

## Приложение 1



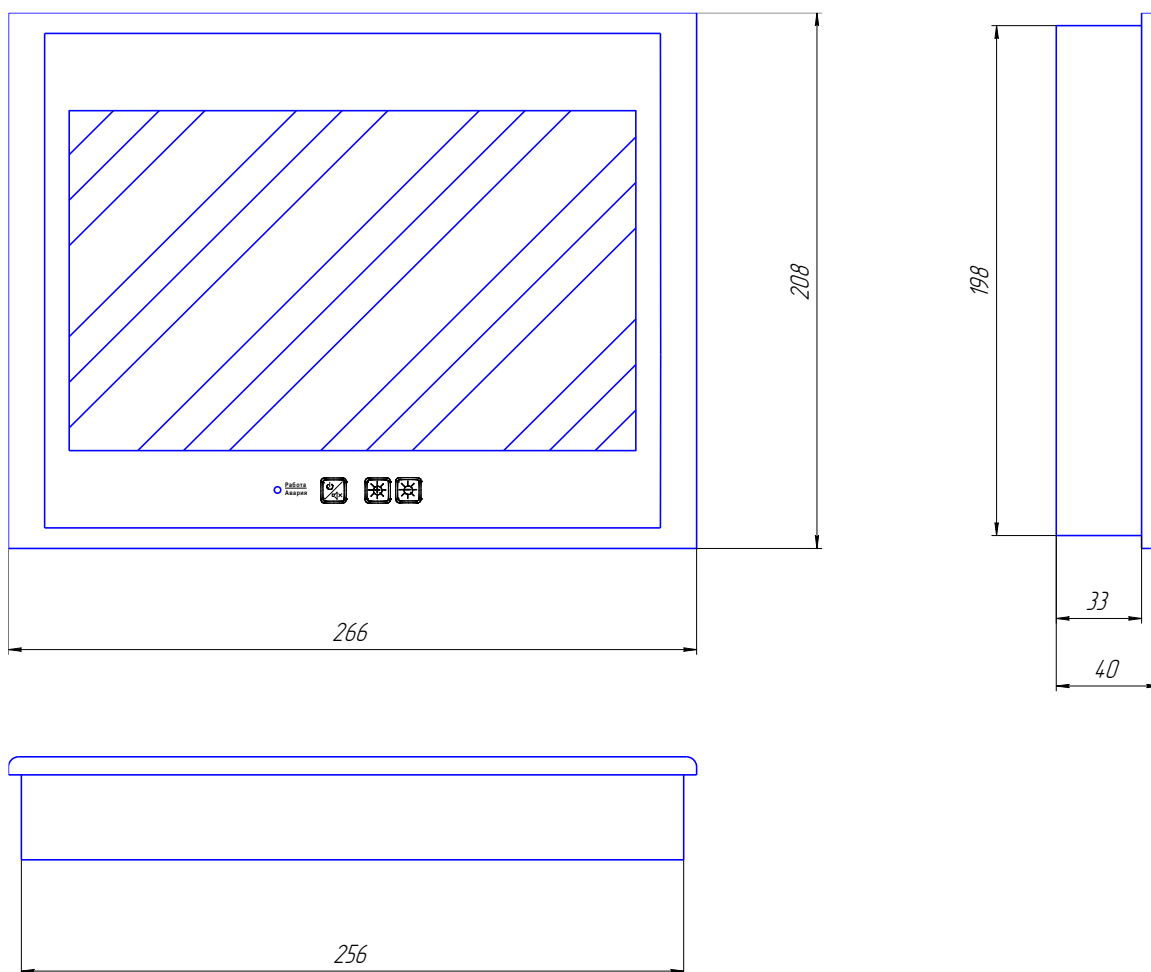
**Габаритно-установочные размеры  
Панель управления ПУ 5**

## Приложение 2

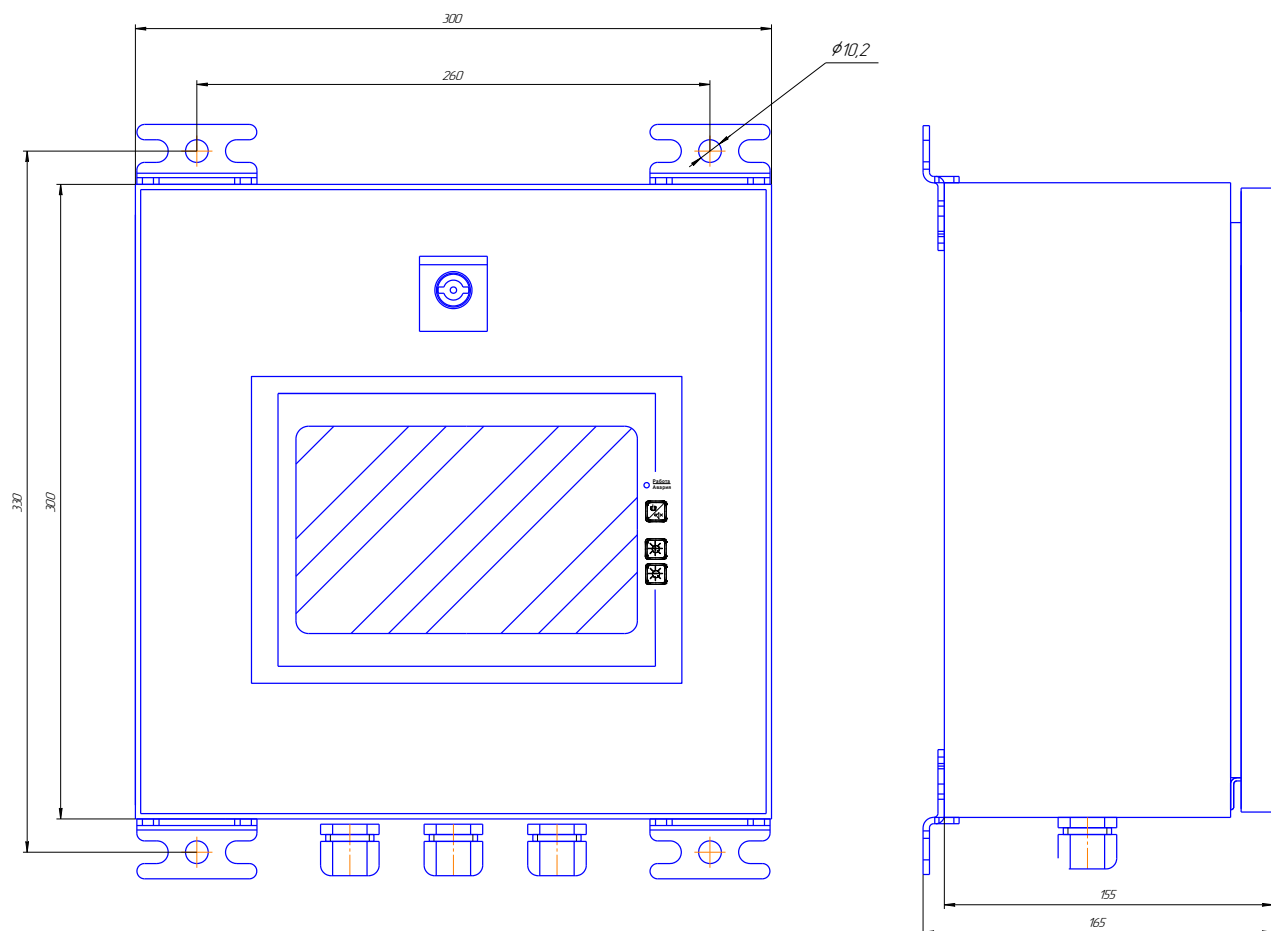


**Габаритно-установочные размеры  
Панель управления ПУ 7**

Вес 0,5 кг  
Степень защиты IP20

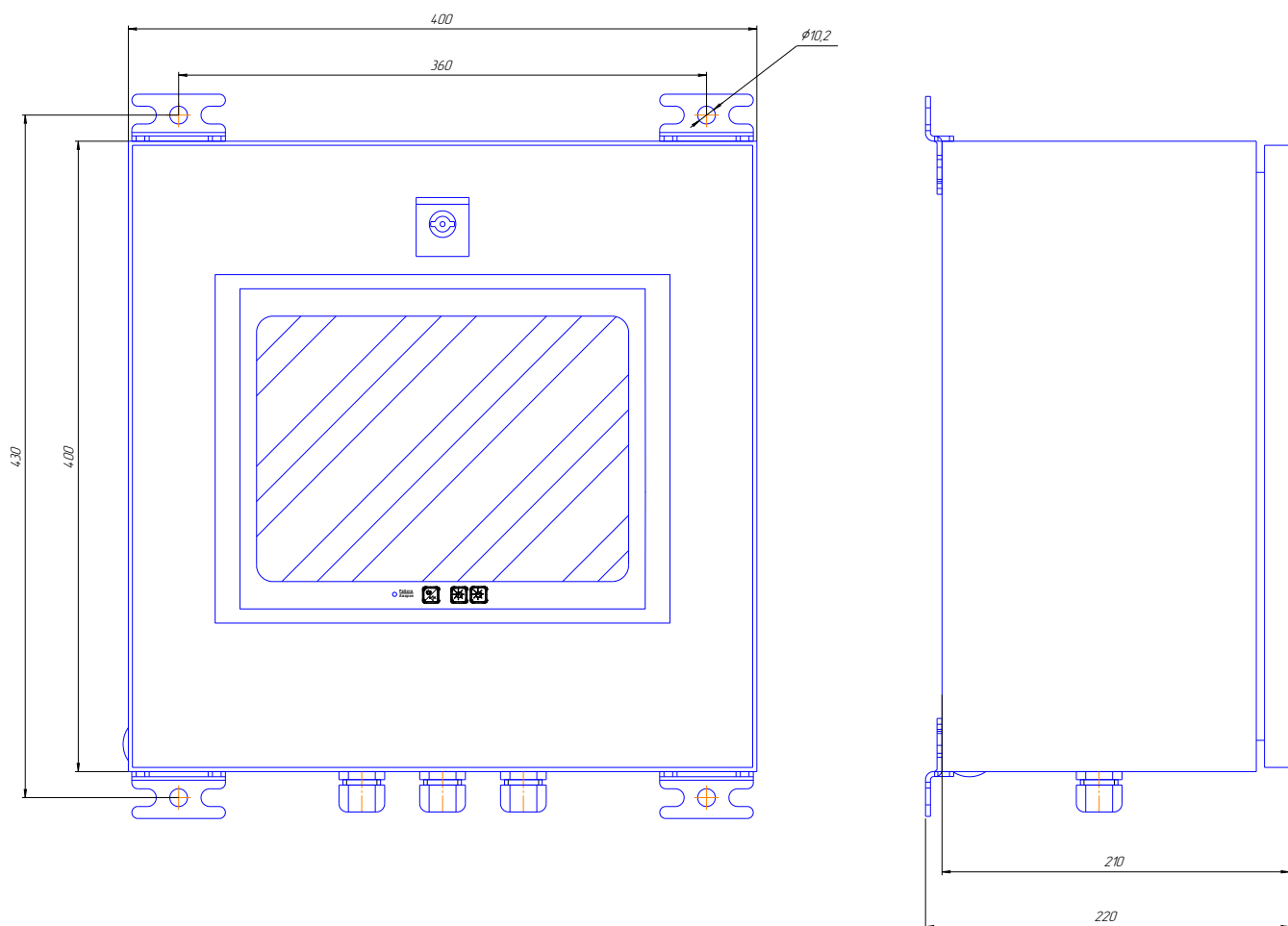


**Габаритно-установочные размеры  
Панель управления ПУ 10**

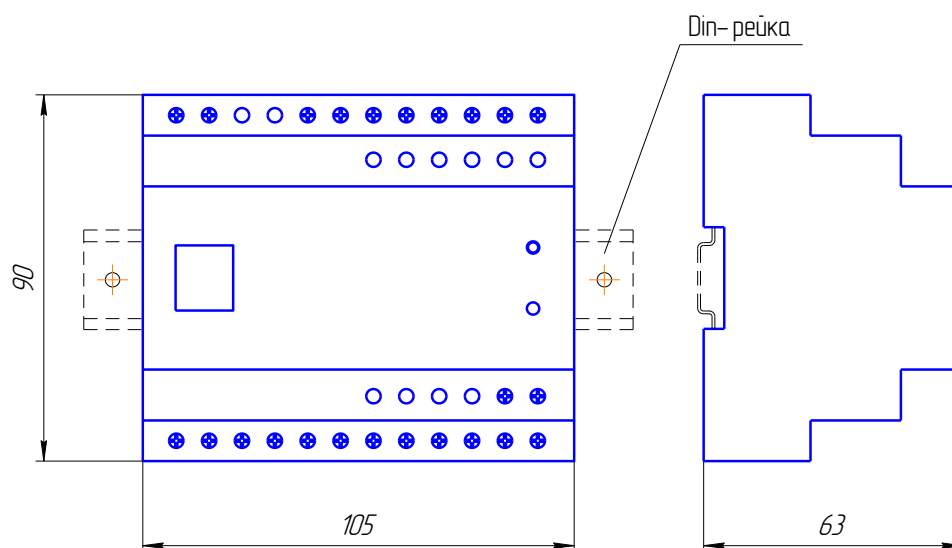


**Габаритно-установочные размеры  
Панель управления щитового исполнения ПУ 5Щ, ПУ 7Щ (IP44)**

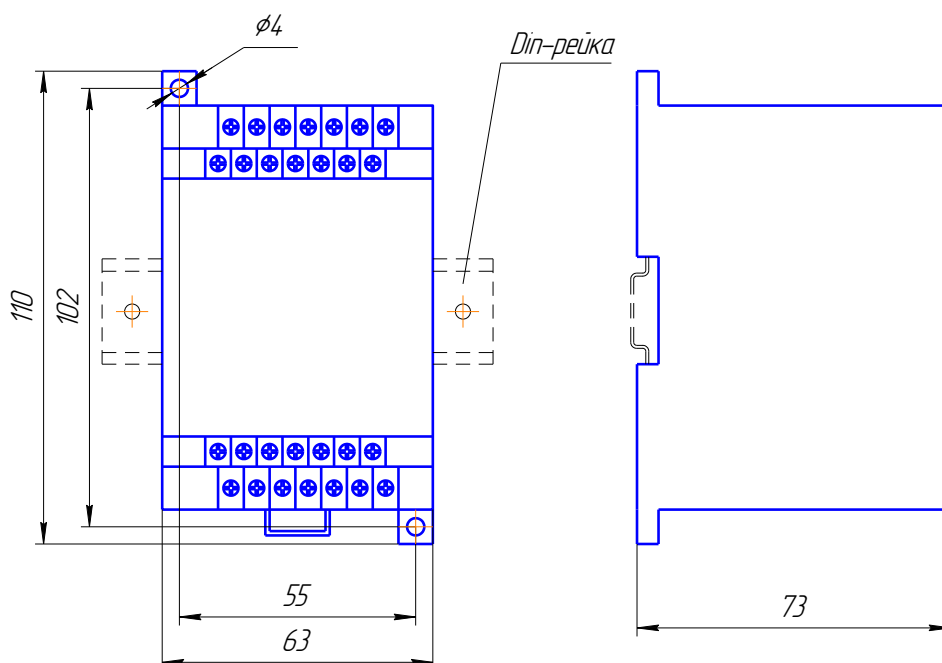




**Габаритно-установочные размеры  
Панель управления щитового исполнения ПУ 10Щ (IP44)**

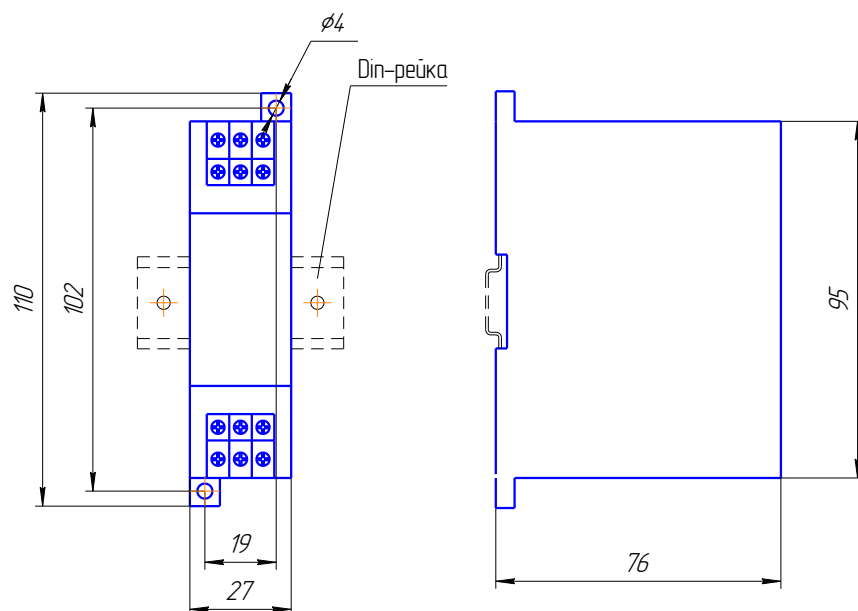


Программируемый логический контроллер СУ-ПЛК

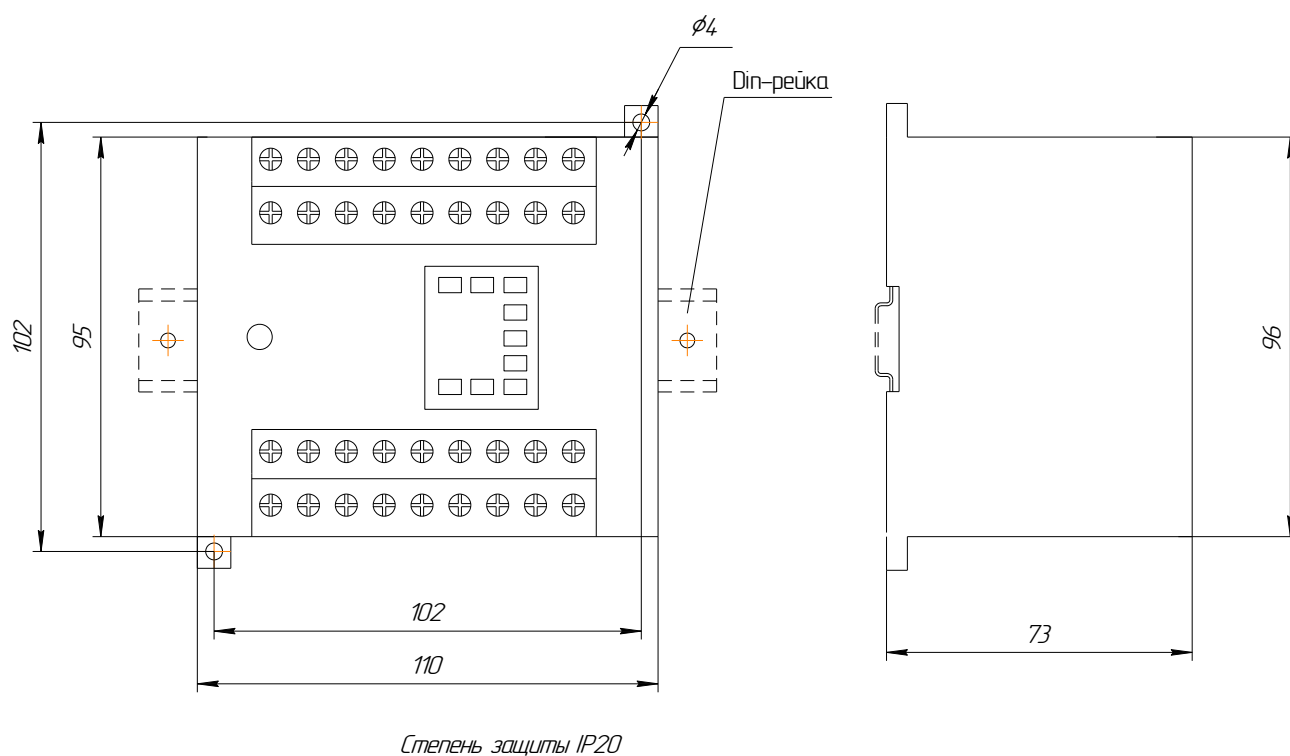


Габаритно-установочные размеры модулей:

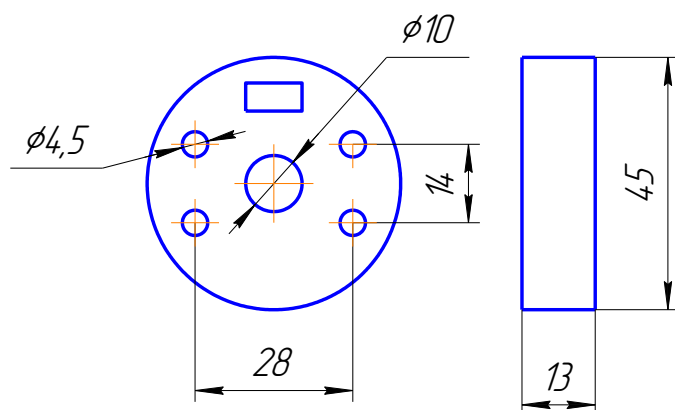
- ввода дискретных сигналов СУ-МД8, СУ-МД16;
- ввода аналоговых сигналов СУ-МА8Т, СУ-МА8;
- дискретного вывода СУ-МР8, СУ-МР16.



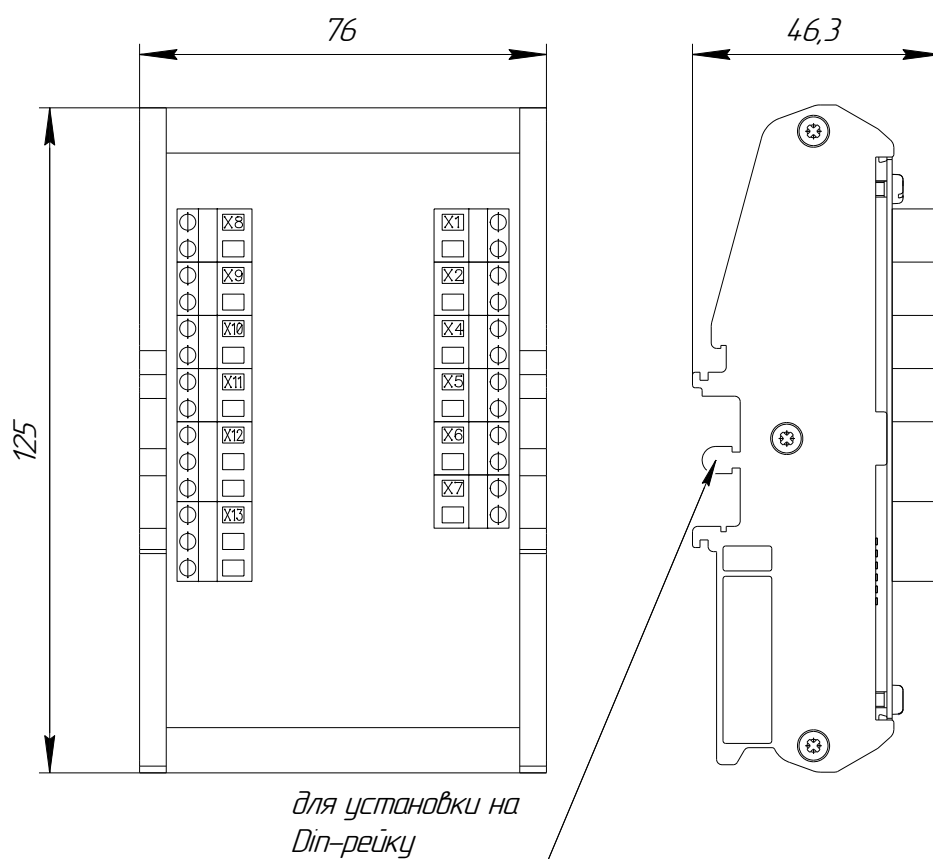
**Модуль измерения параметров питающей сети  
СУ-МИ.1Т, СУ-МИ.1Н, СУ-МИ.1М**



**Модуль измерения параметров питающей сети СУ-МИ.3М  
Габаритно-установочные размеры**

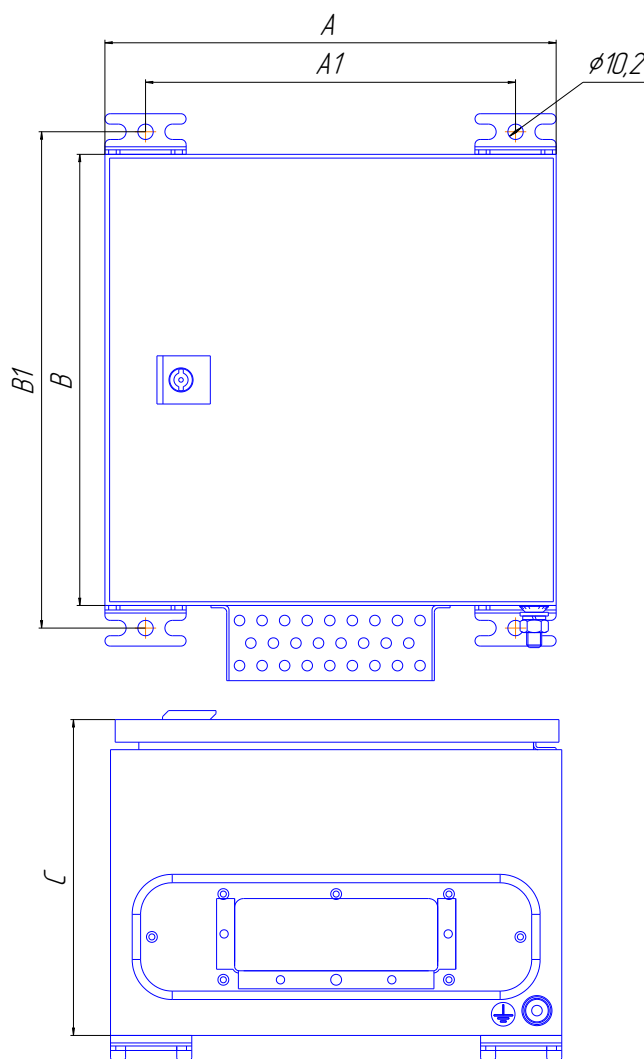


Преобразователь датчика температуры в интерфейс СУ-МТ



Степень защиты IP20

Преобразователь интерфейса СУ-ПИ  
Габаритно-установочные размеры



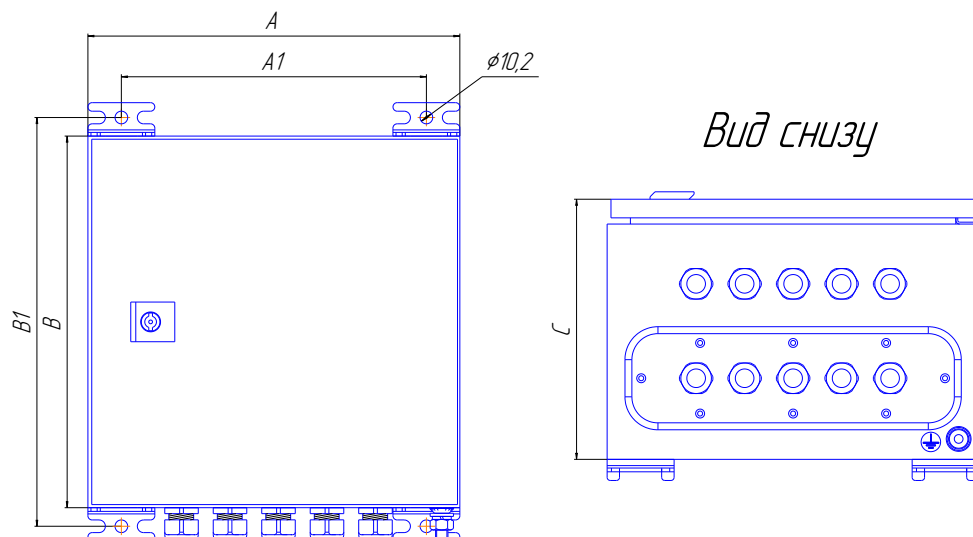
Тип изделия	A, мм	A1, мм	B, мм	B1, мм	C, мм
СУ-Щ-30.30.15	300	260	300	330	155
СУ-Щ-30.40.21	300	260	400	430	210
СУ-Щ-40.30.21	400	360	300	330	210
СУ-Щ-40.40.21	400	360	400	430	210
СУ-Щ-40.60.21	400	342	600	630	210
СУ-Щ-60.40.21	600	542	400	410	210
СУ-Щ-40.50.21	400	342	500	530	210
СУ-Щ-50.50.21	500	442	500	530	210
СУ-Щ-50.50.30	500	442	500	530	300
СУ-Щ-50.70.25	500	442	700	730	250
СУ-Щ-60.60.21	600	542	600	630	210
СУ-Щ-60.60.35	600	542	600	630	350
СУ-Щ-40.80.30	400	342	800	830	300
СУ-Щ-60.80.25	600	542	800	830	250
СУ-Щ-60.100.25	600	542	1000	1030	250

### Габаритно-установочные размеры СУ-Щ-xx.xx.xx (IP22)

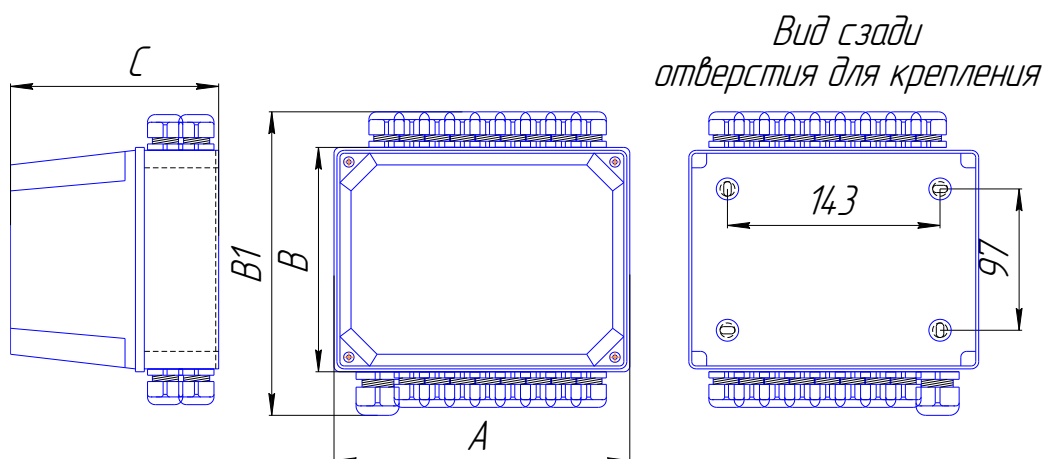
т/факс: +7 (831)2759381, 2759380, WEB: [www.mrs-e.ru](http://www.mrs-e.ru); Email: [info@mrs-e.ru](mailto:info@mrs-e.ru)

Адрес: 603014, г.Н.Новгород, Сормовское шоссе, д.24Н;

Для корреспонденции: 603137, г.Н. Новгород, ОПС 137, а/я 159.



Тип изделия	A, мм	A1, мм	B, мм	B1, мм	C, мм
СУ-Щ-30.30.15 IP44	300	260	300	330	155
СУ-Щ-30.40.21 IP44	300	260	400	430	210
СУ-Щ-40.30.21 IP44	400	360	300	330	210
СУ-Щ-40.40.21 IP44	400	360	400	430	210
СУ-Щ-40.60.35 IP44	400	342	600	630	350
СУ-Щ-60.40.35 IP44	600	542	400	410	350
СУ-Щ-40.50.21 IP44	400	342	500	530	210
СУ-Щ-50.50.21 IP44	500	442	500	530	210
СУ-Щ-50.50.30 IP44	500	442	500	530	300
СУ-Щ-50.70.25 IP44	500	442	700	730	250
СУ-Щ-60.60.21 IP44	600	542	600	630	210
СУ-Щ-60.60.35 IP44	600	542	600	630	350
СУ-Щ-40.80.30 IP44	400	342	800	830	300
СУ-Щ-60.80.25 IP44	600	542	800	830	250
СУ-Щ-60.100.25 IP44	600	542	1000	1030	250



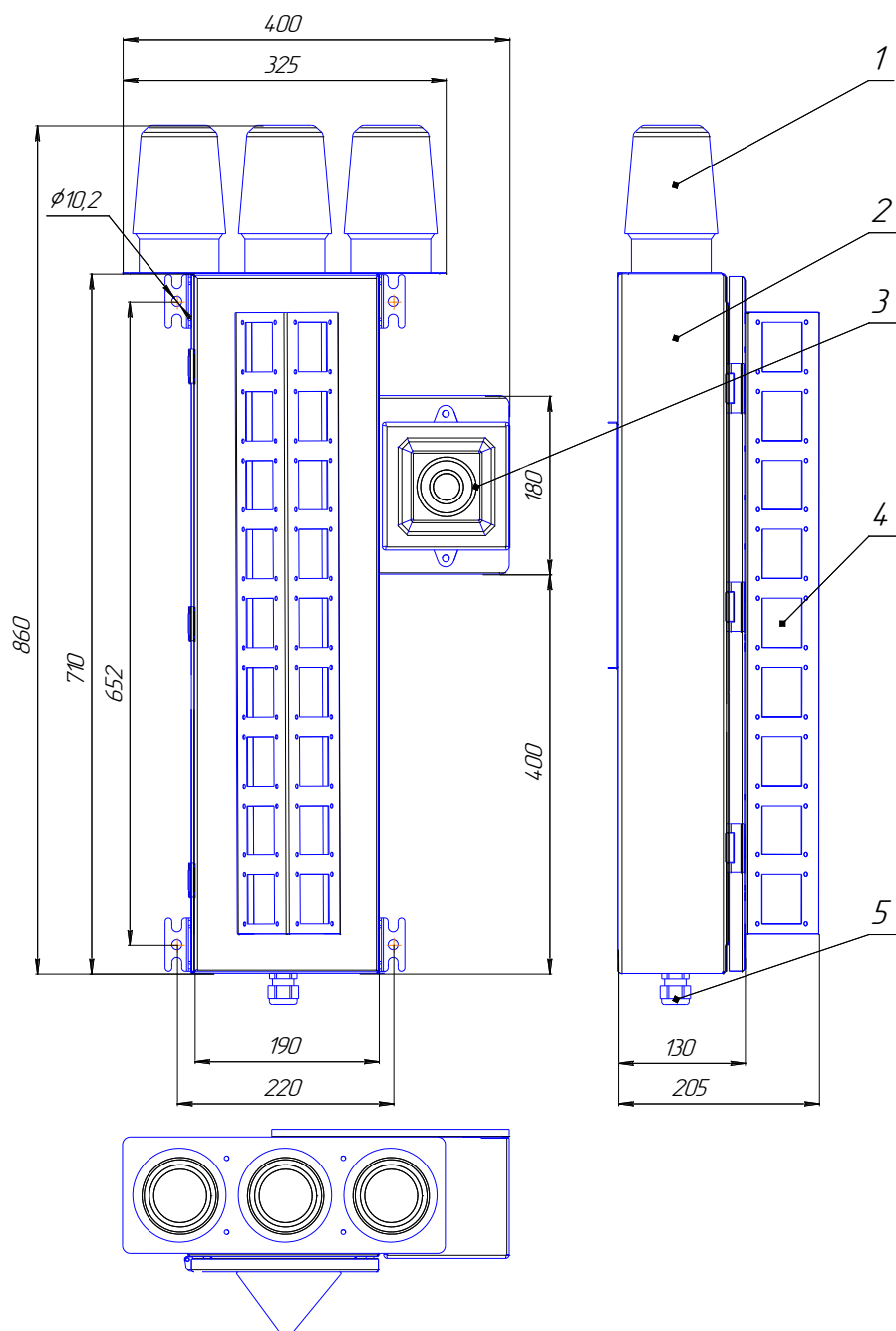
Тип изделия	A, мм	B, мм	B1, мм	C, мм
СУ-Щ-19.15.14 IP44	190	150	210	140

## Габаритно-установочные размеры СУ-Щ-xx.xx.xx IP44

т/факс: +7 (831)2759381, 2759380, WEB: [www.mrs-e.ru](http://www.mrs-e.ru); Email: [info@mrs-e.ru](mailto:info@mrs-e.ru)

Адрес: 603014, г.Н.Новгород, Сормовское шоссе, д.24Н;

Для корреспонденции: 603137, г.Н. Новгород, ОПС 137, а/я 159.



- 1 – световые маяки (количество и цвет оговариваются при заказе)  
 2 – корпус  
 3 – сирена (оговаривается при заказе)  
 4 – индикаторы световых сигналов  
 (количество, цвет и символы на индикаторах оговариваются при заказе)  
 5 – сальник

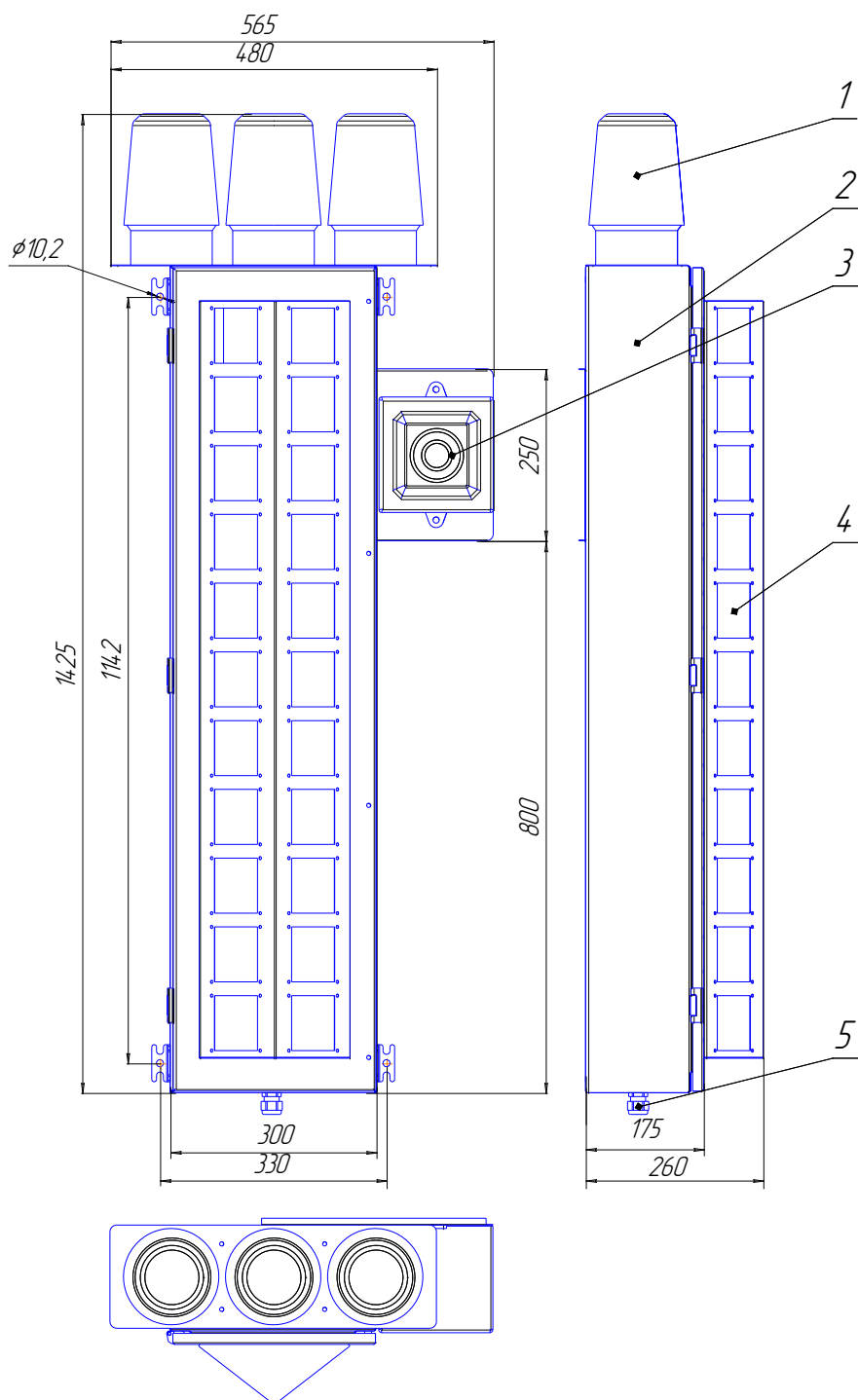
**Пост СС-24-СК9, СС-220-СК9 IP44, 18кг.**

**(колонка светозвуковая)**

т/факс: +7 (831)2759381, 2759380, WEB: [www.mrs-e.ru](http://www.mrs-e.ru); Email: [info@mrs-e.ru](mailto:info@mrs-e.ru)

Адрес: 603014, г.Н.Новгород, Сормовское шоссе, д.24Н;

Для корреспонденции: 603137, г.Н. Новгород, ОПС 137, а/я 159.



- 1 – световые маяки (количество и цвет оговариваются при заказе)  
 2 – корпус  
 3 – сирена (оговаривается при заказе)  
 4 – индикаторы световых сигналов  
 (количество, цвет и символы на индикаторах оговариваются при заказе)  
 5 – сальник

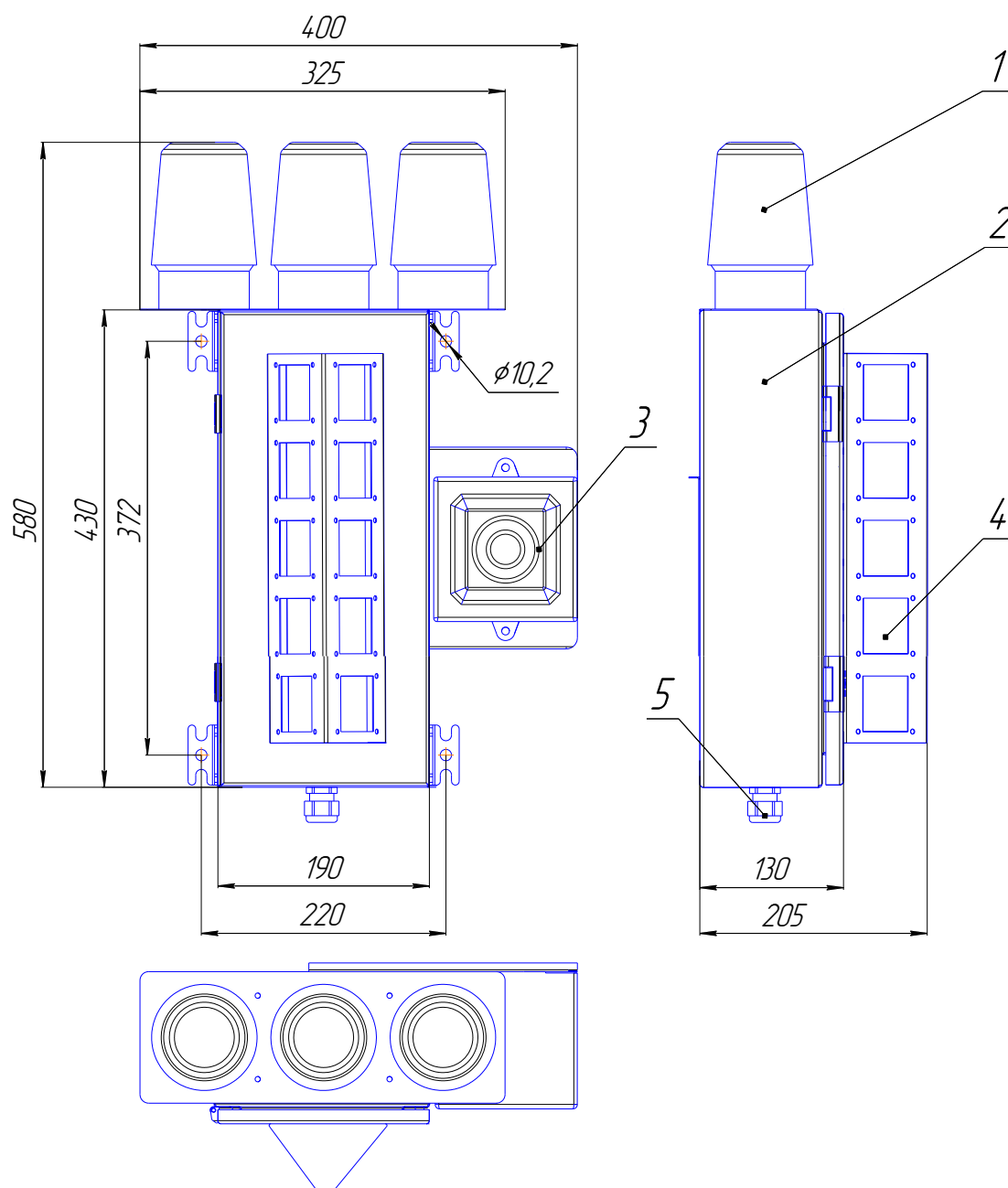
**Пост СС-24-СК11, СС-220-СК11 IP44, 26кг.  
 (колонка светозвуковая)**

т/факс: +7 (831)2759381, 2759380, WEB: [www.mrs-e.ru](http://www.mrs-e.ru); Email: [info@mrs-e.ru](mailto:info@mrs-e.ru)

Адрес: 603014, г.Н.Новгород, Сормовское шоссе, д.24Н;

Для корреспонденции: 603137, г.Н. Новгород, ОПС 137, а/я 159.





- 1 – световые маяки (количество и цвет оговариваются при заказе)  
 2 – корпус  
 3 – сирена (оговаривается при заказе)  
 4 – индикаторы световых сигналов  
 (количество, цвет и символы на индикаторах оговариваются при заказе)  
 5 – сальник

Масса 10кг

Степень защиты IP44

**Пост СС-24-СК5М**  
 (колонка светозвуковая)