

Блок бесперебойного питания ББП2



Блок предназначен:
 - для преобразования сетевого напряжения 220 В 50 Гц переменного тока в стабилизированное напряжение 24,5 В постоянного тока и организации бесперебойного питания потребителей суммарным током до 8 А;
 - для обеспечения трансляции и переключения напряжения переменного тока 220 В 50 Гц, получаемого с главного распределительного щита (ГРЩ) и аварийного распределительного щита (АРЩ);
 - для автоматического переключения питания от аккумуляторных батарей в случае пропадания питания сети 220 В 50 Гц и обратно при восстановлении питания от сети.

Технические характеристики	
Входное напряжение питания (от ГРЩ и АРЩ)	190-264 В, 47-63 Гц
Выходное напряжение при питании от сети, В	24,5±0,5
Выходное напряжение при питании от аккумулятора, В	19,2-29,0
Выходной ток, А	8,0
Аккумуляторная батарея встроенная, гелиевая, не обслуживаемая, 2 шт.	12 В, 5 Ач
Габариты, мм	345 x 240 x 130
Масса, не более, кг	11
Степень защиты	IP21

Условия эксплуатации	
Диапазон температур	от -15 до+ 55 °С
Относительная влажность	95% при Т=40 °С

Транслятор курса цифровой ТКЦ4



Транслятор курса цифровой предназначен для передачи информации о курсе на аналоговые приемники (сельсинные приемники курса различных стандартов). Настройка величины и частоты выходного сигнала - программная.

Технические характеристики	
Питание	180-264 В, 47-63 Гц
Потребляемая мощность при полной нагрузке, не более, Вт	500
Погрешность отображения информации, °	±0,2
Скорость отработки, не менее, градусов в секунду	6
Нагрузочная способность: - сельсинны БС1404 или - сельсинны СС150	6 шт. 8 шт.
Входной сигнал	RS232 или RS422
Габариты, мм	345 x 240 x 130
Масса, не более, кг	10
Степень защиты	IP21

Условия эксплуатации	
Диапазон температур	от -15 до+ 55 °С
Относительная влажность	95% при Т=40 °С

Распределительная коробка РК2



Распределительная коробка РК2 предназначена для трансляции курса, вырабатываемого гирокомпасом к репитерам и другим цифровым приемникам курса.

Технические характеристики	
Максимальное количество потребителей РК	13
Интерфейс:	RS232/RS422, шаговый (6 шагов/градус)
Питание приемников курса, В	от 19,2 до 31,2
Наработка на отказ, ч	50 000
Габариты, мм	345 x 240 x 130
Масса, кг	4
Степень защиты	IP22

Условия эксплуатации	
Диапазон температур	от -15 до+ 55 °С
Относительная влажность	95% при Т=40 °С

Переключатель каналов цифровой ПКЦ1



Переключатель каналов цифровой предназначен для коммутации разных источников курса на единую периферию.

Технические характеристики	
Питание, В	от 9 до 36
Постоянный ток	
Потребляемая мощность, не более, Вт	4
Количество входных источников курса	4
Выходные сигналы: - Step 2 выхода 6 шагов на градус, обновление 6°/сек, 12°/сек, без ограничения - последовательные данные, 4 канала (А, В, С, D). Каждый канал имеет выход RS232x1 и RS422x4 по разрешению (0,1 или 0,01 градуса), по наличию контрольной суммы и набору предложению.	
Габариты, мм:	
Блок переключения	345 x 240 x 135
Пульт управления	235 x 95 x 133
Масса, не более, кг:	
Блок переключения	4
Пульт управления	2,5
Степень защиты	IP22

Условия эксплуатации	
Диапазон температур	от -15 до+ 55 °С
Относительная влажность	95% при Т=40 °С

Переключатель каналов ПК2



Предназначен для коммутации сигналов управления (4 линий) с гирокомпаса 1 (ГК1) и гирокомпаса 2 (ГК2) на транслятор курса или распределительную коробку.

Технические характеристики	
Значение коммутационного напряжения, В	от 10 ⁻² до 100
Значение коммутационного тока, А	от 10 ⁻⁶ до 1,0
Габариты, мм	185 x 125 x 80
Масса, не более, кг	1
Степень защиты	IP22

Условия эксплуатации	
Диапазон температур	от -15 до+ 55 °С
Относительная влажность	95% при Т=40 °С

Курсограф цифровой 23Ц1



Курсограф цифровой используется для непрерывной автоматической индикации и записи курса судна. Яркость светодиодной подсветки дисплея регулируется.

Технические характеристики	
Питание, В	от 9-36
Постоянный ток	
Потребляемая мощность, не более, Вт	5
Входной сигнал	RS232 или RS422
Погрешность отображения информации, °	±0,1
Дисплей цветной, дюймов	7
Интервал записи, сек	2
Время хранения данных, лет	2
Выходной сигнал	RS232 (принтер) и USB (флешка)
Габариты, мм	295 x 80 x 175
Масса, не более, кг	4
Степень защиты	IP22

Условия эксплуатации	
Диапазон температур	от -10 до+ 55 °С
Относительная влажность	95% при Т=40 °С

Репитер пеленгаторный 19-РШМ3



Двухшкальный пеленгаторный репитер используется в качестве повторителя информации о курсе судна, поступающей с гирокомпаса, а также вместе с пеленгатором ПГК-2 для определения компасных пеленгов земных предметов и небесных светил, видимых с судна, а также для снятия курсовых углов. Устанавливается на открытой палубе морских и речных судов с помощью пелоруса.

Технические характеристики	
Погрешность отображения информации, °	±0,2
Интерфейс	RS232/ RS422
Скорость отработки информации, °	6 градусов/с
Питание, В	от 19,2 до 31,2
Потребляемая мощность, Вт	24
Габариты, мм	Ø 286x213
Масса, кг	12
Степень защиты	IP56

Условия эксплуатации	
Диапазон температур	от -40 до+ 55 °С
Относительная влажность	95% при Т=40 °С

Репитер аналоговый 38-РШМ3



Репитер двухшкальный аналоговый используется в качестве повторителя информации о курсе судна. Яркость светодиодной подсветки регулируется.

Технические характеристики	
Питание, В	от 9 до 36
Постоянный ток	
Потребляемая мощность, не более, Вт	10
Входной сигнал	RS232 или RS422
Погрешность отображения информации, °	±0,2
Скорость отработки информации, °	10
градусов в секунду	6
Габариты, мм	265 x 122 x 225
Масса, не более, кг	4
Степень защиты	IP22

Условия эксплуатации	
Диапазон температур	от -15 до+ 55 °С
Относительная влажность	95% при Т=40 °С

Репитер цифровой 38-РЦМ4



Репитер цифровой используется в качестве повторителя информации о курсе судна. Дополнительно репитер имеет линейный индикатор направления и скорости поворота судна. Яркость индикации регулируется.

Технические характеристики	
Питание, В	от 9 до 36
Постоянный ток	
Потребляемая мощность, не более, Вт	4
Входной сигнал	RS232 или RS422
Погрешность отображения информации, °	±0,1
Высота цифр, мм	38
Габариты, мм	265 x 136 x 95
Масса, не более, кг	2,5
Степень защиты	IP22

Условия эксплуатации	
Диапазон температур	от -15 до+ 55 °С
Относительная влажность	95% при Т=40 °С

Пеленгатор оптический ПГК-2



ПГК-2(для19-РШМ3)

Предназначены для пеленгования береговых объектов, небесных светил и определения курсовых углов по азимутальному кругу репитера.

Технические характеристики	
Габариты ПГК-2, мм	270 x 96 x 200
Масса ПГК-2, не более, кг	4,2
Степень защиты	IP45

Условия эксплуатации	
Диапазон температур	от -15 до+ 55 °С
Относительная влажность	95% при Т=40 °С

Пелорусы 20-РШ1, 21-РШ1, 22-РШ1



20-РШ1



21-РШ1



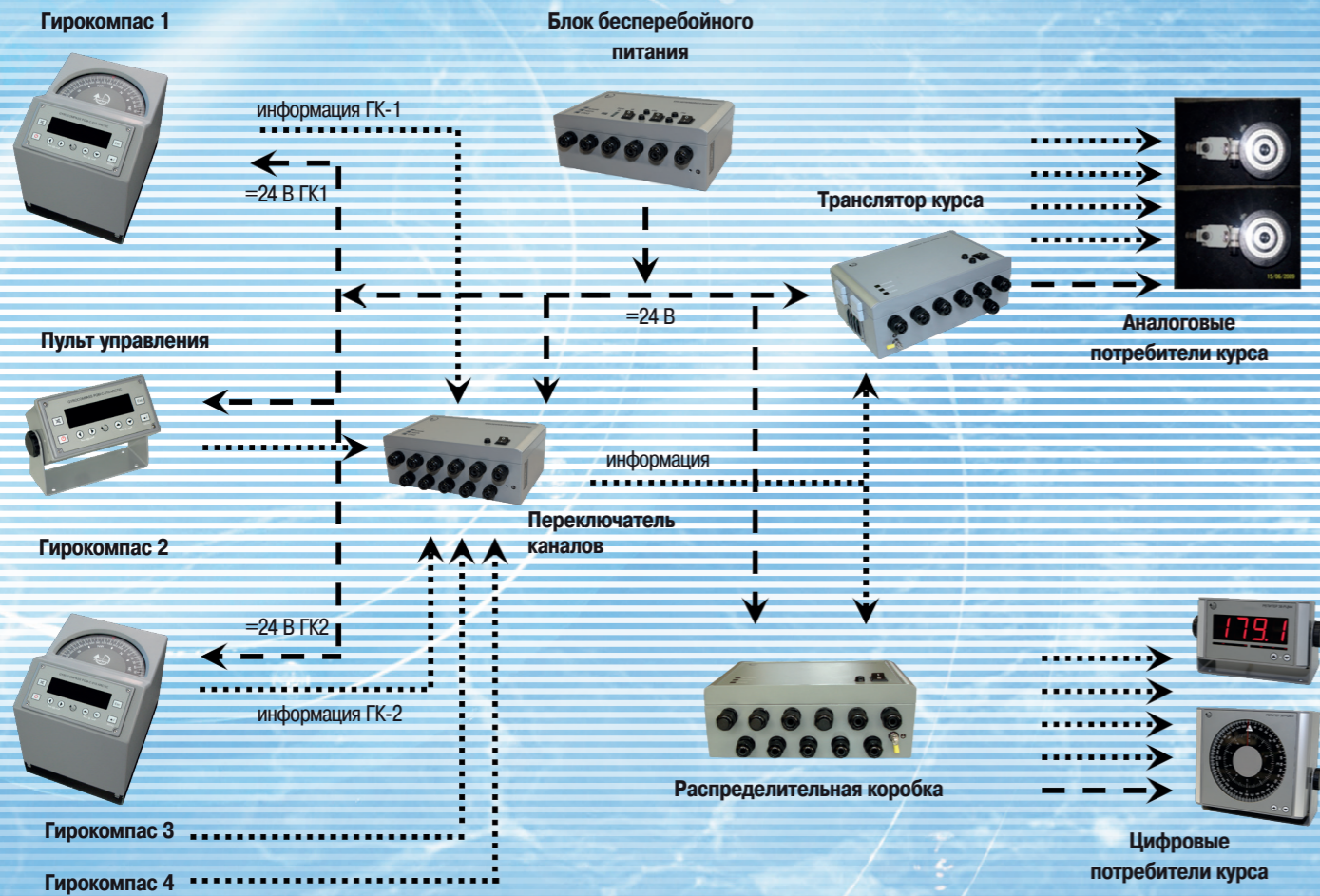
22-РШ1

Пелорусы предназначены для крепления пеленгаторных репитеров 19-РШМ3, 19-РШМ4

Габариты:	
- 20-РШ1	Ø 460 x 1303 мм
- 21-РШ1	Ø 440 x 415 мм
- 22-РШ1	Ø 350 x 232 мм

Масса:	
- 20-РШ1	26,5 кг
- 21-РШ1	15 кг
- 22-РШ1	8 кг

Степень защиты	
	IP56



ПЕРИФЕРИЙНЫЕ УСТРОЙСТВА МОРСКИХ НАВИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ



Пермская научно-производственная
приборостроительная компания

Россия, 614990, г. Пермь, ул. 25-го Октября, 106
тел.: (342) 240-06-34, 240-09-09 факс: (342) 280-96-41
E-mail: root@ppk.perm.ru, <http://www.ppk.perm.ru>



Пермская научно-производственная приборостроительная компания

**UNINTERRUPTED POWER SUPPLY UNIT
BBP2**



The Uninterrupted Power Supply Unit is designed for:
- generation of 24,5 V DC voltage from the ship's mains 220 V AC, 50 Hz;
- automatic change over from the Main Distribution Panel to the Emergency Distribution Panel;
- automatic switch-over to the emergency supply unit 24,5V DC when the mains is off.

Technical Data

Input supply voltage (from MAIN and EMERG Panels)	190-264 V AC, 47-63Hz
Output voltage when fed from onboard mains	(24,5±0,5)VDC
Output voltage when fed from a battery	19,2-29,0 VDC
Output current	8.0 A
Integrated He accumulator battery, non-serviceable, 2 pc.	12.0 V DC, 5.0 A·h
Dimensions	345 x 240 x 130 mm
Weight, maximum	11 kg
Protection	IP21

Operating Conditions

Temperature range	from -15°C to +55°C
Relative humidity at t=40°C	95%

**DIGITAL HEADING TRANSLATOR
TKTs4**



The unit transmits heading data to analog receivers (synchro heading receivers of different types). Parameters of output are set by software.

Technical Data

Input voltage	180-264 VAC, 47-63 Hz
Full-load power consumption, maximum	500 W
Maximum heading	
Translation error	±0.2°
Follow-up rate	6 °/s
Load capacity:	
- Synchros 5C1404	6 units
- Synchros CC150	8 units
Input	RS232/RS422
Dimensions	345 x 240 x 130 mm
Weight, maximum	10 kg
Protection level	IP21

Operating Conditions

Temperature range	from -15°C to +55°C
Relative humidity at t=40°C	95%

DISTRIBUTION BOX RK2



The Distribution Box RK2 performs transmission of heading data from the gyrocompass to repeaters and other digital receivers of heading.

Technical Data

Maximum number of receivers	13
Interface	RS232/RS422, step (6 step/degree)
Supply voltage to heading receivers	from 19.2 to 31.2 VDC
Dimensions	345 x 240 x 130 mm
Weight, maximum	4 kg
Protection level	IP22

Operating Conditions

Temperature range	from -15°C to +55°C
Relative humidity at t=40°C	95%

SELECTOR SWITCH PKTs1



The digital Selector Switch is designed to switch over the periphery to different heading sources.

Technical Data

Input voltage	from 9 to 36 VDC
Power consumption, maximum	4 W
Number of heading inputs	4
Outputs	- 2 step (6 step/deg) update rate 6°/s, 12°/s, w/o limitation - serial data, 4 channels each channel has RS232 x 1 and RS422 x 4 outputs (A,B,C,D). The message transmission speed and frequency, resolution (0.1 or 0.01 degree), checksum and the set of sentences are tuned for every channel.

Dimensions

Switch Unit	345 x 240 x 135 mm
Control Unit	235 x 95 x 133 mm
Weight, maximum	
Switch Unit	4 kg
Control Unit	2.5 kg
Protection level	IP22

Operating Conditions

Temperature range	from -15°C to +55°C
Relative humidity at t=40°C	95%

SELECTOR SWITCH PK2



The Selector Switch PK2 is designed for switching over the control signals (4 lines) from the gyrocompass 1 and the gyrocompass 2 to the Heading Translator.

Technical Data

Commutating voltage	from 10 ⁻² to 100 VDC
Commutating current	from 10 ⁻⁶ to 1,0 A
Dimensions	185 x 125 x 80 mm
Weight, maximum	1 kg
Protection level	IP22

Operating Conditions

Temperature range	from -15°C to +55°C
Relative humidity at t=40°C	95%

**DIGITAL COURSE RECORDER
CR 23Ts1**



The digital Course Recorder is designed for continuous automatic record and indication of the vessel heading. The display backlighting brightness can be adjusted.

Technical Data

Input voltage	from 9 to 36 VDC
Power consumption, maximum	5 W
Input	RS232/RS422
Translation error	±0.1°
Colour display	7"
Record interval	2 s
Data storage time	2 years
Output	RS232 (printer) and USB
Dimensions	295 x 80 x 175 mm
Weight, maximum	4 kg
Protection level	IP22

Operating Conditions

Temperature range	from -10°C to +55°C
Relative humidity at t=40°C	95%

BEARING REPEATER 19-RShM3



The two-scale Bearing Repeater can be used as a gyrocompass heading display and together with a direction finder PGK-2 provides a compass bearing of observed terrestrial or celestial objects. The unit is mounted on a pelorus and is installed on open deck.

Technical Data

Translation error	±0.2°
Interface	RS232/RS422
Follow-up speed	6 °/s
Supply voltage	from 19.2 to 31.2 VDC
Power consumption	24 W
Dimensions	Ø 286 x 213 mm
Weight, maximum	12 kg
Protection level	IP56

Operating Conditions

Temperature range	from -40°C to +55°C
Relative humidity at t=40°C	95%

ANALOG REPEATER 38-RShM3



The two-scale Analog Repeater is used for a gyrocompass heading display. The LED backlighting brightness can be adjusted.

Technical Data

Input voltage	from 9 to 36 VDC
Power consumption, maximum	5 W
Input	RS232/RS422
Translation error	±0.5°
Follow-up speed	10°/s
Dimensions	265 x 122 x 225 mm
Weight, maximum	4 kg
Protection level	IP22

Operating Conditions

Temperature range	from -15°C to +55°C
Relative humidity at t=40°C	95%

DIGITAL REPEATER 38 RTsM4



The Digital Repeater is designed for display of a gyrocompass heading. In addition the unit displays direction and vessel ROT. Indication brightness can be adjusted.

Technical Data

Input voltage	from 9 to 36 VDC
Power consumption, maximum	4 W
Input	RS232/RS422
Translation error	±0.1°
Height of digits	38 mm
Dimensions	235 x 136 x 95 mm
Weight, maximum	2.5 kg
Protection level	IP22

Operating Conditions

Temperature range	from -15°C to +55°C
Relative humidity at t=40°C	95%

**OPTICAL DIRECTION FINDER
PGK-2**



PGK-2 (for 19-RShM3)

Direction finders are designed for taking bearings of onshore objects and celestial bodies as well as for measurement of a relative azimuth using the repeater azimuth ring.

Technical Data

Dimensions of PGK-2	270 x 96 x 200 mm
Weight of PGK-2, maximum	4.2 kg
Protection level	IP45

Operating Conditions

Temperature range	from -15°C to +55°C
Relative humidity at t=40°C	95%

PELORUSES 20-RSh1, 21-RSh1, 22-RSh1



Peloruses are used for installation and fixing of repeaters 19-RShM3 and 19-RShM4.

Dimensions:

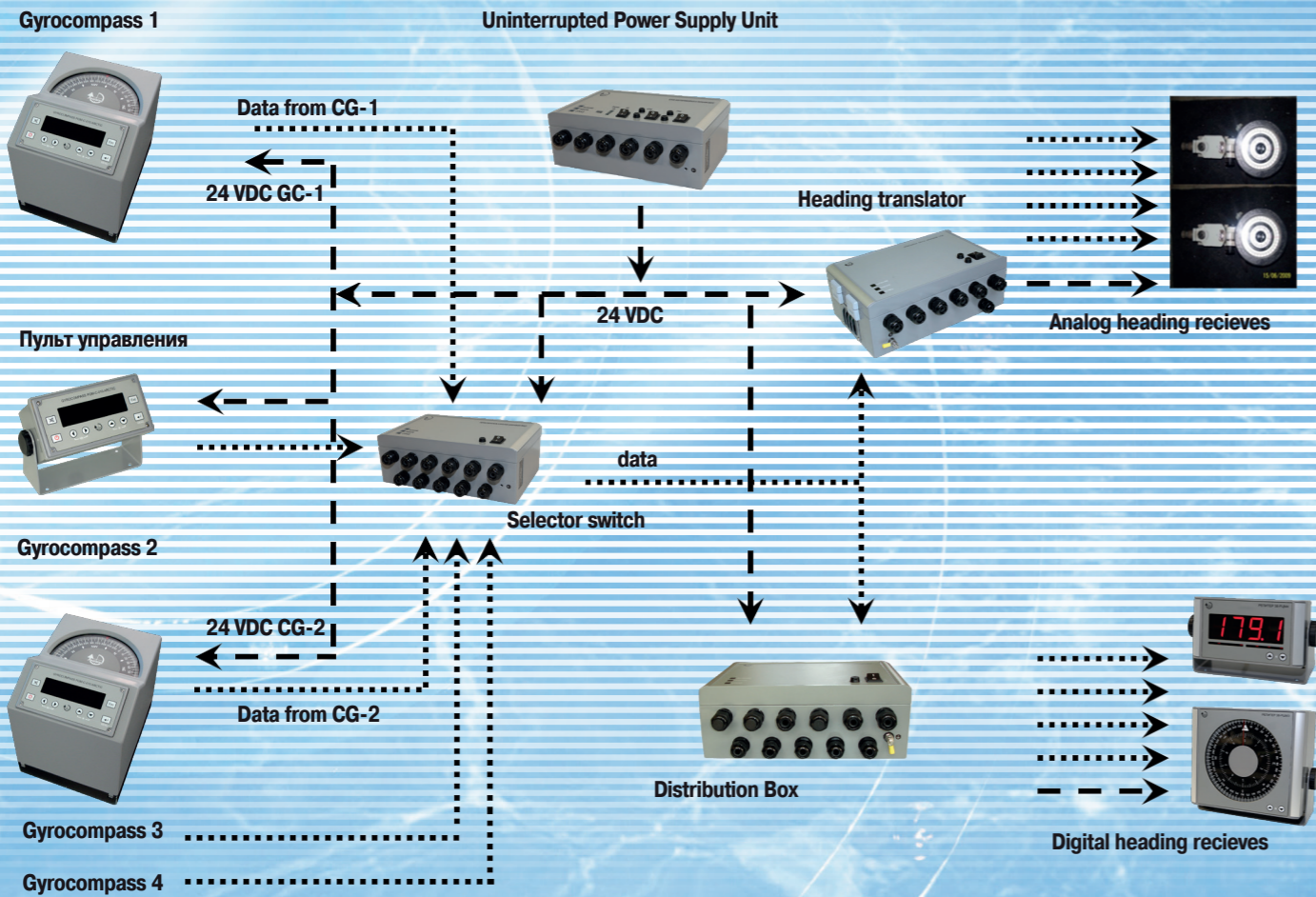
- 20-RSh1	Ø 460 x 1303 mm
- 21-RSh1	Ø 440 x 415 mm
- 22-RSh1	Ø 350 x 232 mm

Weight:

- 20-RSh1	26,5 kg
- 21-RSh1	15 kg
- 22-RSh1	8 kg

Protection

	IP56
--	------



PERIPHERAL DEVICES for MARINE NAVIGATION SYSTEMS



Perm Scientific-Industrial Instrument Making Company

Russia, 614990, Perm, 25th October Str., 106
 tel.: (342) 240-06-34, 240-09-09 fax: (342) 280-96-41
 E-mail: root@ppk.perm.ru, <http://www.ppk.perm.ru>



Perm Scientific-Industrial Instrument Making Company