



Системы электропитания подводных комплексов (СЭП ПК), предназначены для обеспечения электроэнергией различных токоприемников. На данный момент разработаны и используются следующие СЭП с различными техническими характеристиками:

- СЭП комплекса многофункциональных технических средств (КМТС);
- СЭП телеуправляемого необитаемого подводного комплекса (ТНПК);
- СЭП универсального многоканального буксируемого комплекса (УМБК);
- СЭП ТНПК «Магеллан – 1».

СЭП состоит из бортовой (БЧ) и подводной (ПЧ) частей. БЧ СЭП обеспечивает подачу в кабель-трос трехфазного стабилизированного напряжения частотой 1000 Гц. Устройство имеет регулировку системы компенсации потерь в кабеле при изменении длины линии.



Предусмотрен контроль выходного напряжения и сопротивления изоляции с индикацией и протоколированием данных. Возможно управление и информационный обмен от пульта дистанционного управления (ПДУ).

ПЧ СЭП осуществляет преобразование трехфазного высоковольтного напряжения повышенной частоты, поступающего на вход подводного аппарата и гаража-заглубителя (ГЗ), в напряжения постоянного тока 600В и 300В.

СЭП снабжены защитой от пробоя или недопустимого снижения сопротивления изоляции между питающей сетью и корпусом. Управление СЭП осуществляется от контроллера стойки, программное обеспечение которого позволяет обеспечить полное управление устройством со встроенного монитора с сенсорным управлением.



### Технические характеристики СЭП

Параметр	Значение
Интерфейс связи	RS-485, Ethernet
Питание от бортовой трехфазной сети переменного тока	
Напряжение, В	380 ± 10 %
Частота, Гц	50 ± 1
Рабочие условия эксплуатации	
Температура окружающей среды, °С	от -4 до +30 для ПЧ от -40 до +35 для БЧ
Атмосферное давление, кПа	от 96 до 104
Относительная влажность воздуха при +35 °С, %	до 98
Соленость воды, промилль	до 37
Габариты БЧ СЭП	
Шкаф питания (ШП), мм	506×606×1816
Блок преобразователя (БП), мм	506×606×1816
Блок коммутации (БК), мм	300×600×600
ПДУ, мм	100×483×44
Габариты ПЧ СЭП	
Диаметр телеметрического непилотируемого подводного аппарата (ТНПА), мм	230
Диаметр носителя нейтральной плавучести (ННП), мм	230
Диаметр гаража заглубителя (ГЗ), мм	230

**Технические характеристики КМТС**

Параметр	Значение
Максимальная мощность, потребляемая БЧ, кВт	не более 30
Комплектация БЧ СЭП	
БП	1
ШП	1
ПДУ	1
Комплектация ПЧ СЭП	
ТНПА	1
ГЗ	1
Параметры ПЧ СЭП	
Суммарная мощность на входе ПЧ, кВт	не более 21,5
Нестабильность напряжения на входе ПЧ, %	$\pm 5$
Трехфазное напряжение на входе ПЧ, В	1350
Частота напряжения ПЧ, Гц	1000
Компенсация потерь в кабеле при сопротивлении линии, Ом	0 – 16
Количество каналов токопотребления ТНПА	1
Входное напряжение канала ТНПА, В	300
Потребляемая мощность канала ТНПА, кВт	18
Количество каналов токопотребления ГЗ	2
Входное напряжение канала-1 ГЗ, В	600
Потребляемая мощность канала-1 ГЗ, кВт	3
Входное напряжение канала-2 ГЗ, В	300
Потребляемая мощность канала-2 ГЗ, кВт	0,5
Габариты ПЧ СЭП	
Длина блока трансформаторов ТНПА, мм	250
Длина блока выпрямителя ТНПА, мм	60
Длина блока трансформаторов ГЗ, мм	130
Длина блока выпрямителя ГЗ 600В, мм	50
Длина блока выпрямителя ГЗ 300В, мм	30
Длина кабель-троса, м	не более 3000
Длина кабеля связи (соединяющего ГЗ и ТНПА), м	не более 200

**Технические характеристики УМБК**

Параметр	Значение
Максимальная мощность, потребляемая БЧ, кВт	не более 15
Комплектация БЧ СЭП	
БП	1
ШП	1
ПДУ	1
Комплектация ПЧ СЭП	
ННП	1
ГЗ	1
Параметры ПЧ СЭП	
Суммарная мощность на входе ПЧ, кВт	не более 10
Нестабильность напряжения на входе ПЧ, %	$\pm 5$
Трехфазное напряжение на входе ПЧ, В	1500
Частота напряжения ПЧ, Гц	1000
Компенсация потерь в кабеле при сопротивлении линии, Ом	0 – 16
Количество каналов токопотребления ННП	1
Входное напряжение канала ННП, В	300
Потребляемая мощность канала ННП, кВт	5
Количество каналов токопотребления гаража заглубителя (ГЗ)	2
Входное напряжение канала-1 ГЗ, В	600
Потребляемая мощность канала-1 ГЗ, кВт	4
Входное напряжение канала-2 ГЗ, В	300
Потребляемая мощность канала-2 ГЗ, кВт	1
Длина ННП, мм	200
Длина ГЗ, мм	330
Длина кабель-троса, м	не более 8000
Длина кабеля связи (соединяющего ГЗ и ННП), м	не более 300

**Технические характеристики ТНПК**

Параметр	Значение
Максимальная мощность, потребляемая БЧ, кВт	не более 65
Комплектация БЧ СЭП ТНПК	
БП	1
ШП	1
ПДУ	1
Комплектация ПЧ СЭП ТНПК	
ТНПА	2
ГЗ	1
Параметры ПЧ СЭП ТНПК	
Суммарная мощность на входе ПЧ, кВт	не более 47
Нестабильность напряжения на входе ПЧ, %	$\pm 5$
Трехфазное напряжение на входе ПЧ, В	1500
Частота напряжения ПЧ, Гц	1000
Количество каналов токопотребления ТНПА	2
Входное напряжение канала-1 ТНПА, В	300
Потребляемая мощность канала-1 ТНПА, кВт	2
Входное напряжение канала-2 ТНПА, В	600
Потребляемая мощность канала-2 ТНПА, кВт	40
Количество каналов токопотребления ГЗ	2
Входное напряжение канала-1 ГЗ, В	600
Потребляемая мощность канала-1 ГЗ, кВт	4
Входное напряжение канала-2 ГЗ, В	300
Потребляемая мощность канала-2 ГЗ, кВт	1
Длина ТНПА, мм	410
Длина ГЗ, мм	330
Длина кабель-троса, м	не более 6000
Длина кабеля связи (соединяющего ГЗ и ТНПА), м	не более 300

**Технические характеристики ТНПК «Магеллан-1»**

Параметр	Значение
Максимальная мощность, потребляемая БЧ, кВт	не более 33
Комплектация БЧ СЭП ТНПК «Магеллан-1»	
БП	1
ШП	1
ПДУ	1
Комплектация ПЧ СЭП ТНПК «Магеллан-1»	
ТНПА	1
ГЗ	1
Параметры ПЧ СЭП ТНПК «Магеллан-1»	
Суммарная мощность на входе ПЧ, кВт	не более 21,5
Нестабильность напряжения на входе ПЧ, %	$\pm 5$
Трехфазное напряжение на входе ПЧ, В	1350
Частота напряжения ПЧ, Гц	1000
Количество каналов токопотребления ТНПА	1
Входное напряжение канала-1 ТНПА, В	300
Потребляемая мощность канала-1 ТНПА, кВт	18
Количество каналов токопотребления ГЗ	2
Входное напряжение канала-1 ГЗ, В	600
Потребляемая мощность канала-1 ГЗ, кВт	3
Входное напряжение канала-2 ГЗ, В	300
Потребляемая мощность канала-2 ГЗ, кВт	0,5
Габариты ПЧ СЭП	
Длина блока трансформаторов ТНПА, мм	250
Длина блока выпрямителя ТНПА, мм	60
Длина блока трансформаторов ГЗ, мм	130
Длина блока выпрямителя ГЗ 600 В, мм	50
Длина блока выпрямителя ГЗ 300 В, мм	30
Длина кабель-троса, м	не более 3000
Длина кабеля связи (соединяющего ГЗ и ТНПА), м	не более 200