



ОАО «ЭНЕРГИЯ»

Производство химических источников тока

[Лоцман]

[Шторм]

[Лиман]

[Штиль]

[Якорь]

[Борей]

[Корвет]

[Химические источники тока
для речных и морских
средств навигации]



Батареи «Сигнал»

ТУ 3483-032-0477044-2007

Батареи «Сигнал» воздушно-цинковой электрохимической системы со щелочным электролитом предназначены в качестве источников тока для питания светосигнальных устройств знаков навигационного ограждения речного флота.

Наименование батареи	Габаритные размеры, мм, LxVxH, не более	Масса, кг, не более
«Сигнал 2,6В-160А·ч» (4PP155/160)	130x85x160	2,6
«Сигнал 2,6В-180А·ч» (5PP155/180)	130x85x180	3,2
«Сигнал 4В-90А·ч» (2PP155/120)	130x85x120	1,9
«Сигнал 4В-130А·ч» (3PP155/170)	130x85x170	3,2
«Сигнал 4В-180А·ч» (2PP214/120)	130x171x120	3,8
«Сигнал 5В-90А·ч» (2PP155/160)	130x85x160	2,5
«Сигнал 5В-180А·ч» (2PP214/160)	130x171x160	5,0

Изменение конструкции элементов по сравнению с широко используемыми батареями «ЛИМАН» и их горизонтальное расположение в корпусе вместо вертикального позволило значительно снизить вероятность внутреннего замыкания в процессе эксплуатации и обеспечения надежного контакта между электродами.

Технические характеристики батарей «Сигнал»

Наименование батареи	Напряжение, В, не менее		Сопротивление внешней цепи при измерении напряжения, Ом	Режим разряда	Сопротивление внешней цепи при разряде, Ом	Конечное напряжение разряда, В	Емкость, А·ч, не менее
	свежеизготовленных	в конце гарантийного срока хранения					
«Сигнал 2,6В-160А·ч» (4PP155/160)	2,6	2,5	9,0	Импульсный	4,1	1,8	160
				Прерывистый	9,0		
«Сигнал 2,6В-180А·ч» (5PP155/180)	2,6	2,5	9,0	Импульсный	4,1	1,8	180
				Прерывистый	9,0		
«Сигнал 4В-90А·ч» (2PP155/120)	3,9	3,75	23,0	Импульсный	23,0	2,7	90
				Прерывистый	50,0		
«Сигнал 4В-130А·ч» (3PP155/170)	3,9	3,75	23,0	Импульсный	23,0	2,7	130
				Прерывистый	50,0		
«Сигнал 4В-180А·ч» (2PP214/120)	3,9	3,75	23,0	Импульсный	23,0	2,7	180
				Прерывистый	50,0		
«Сигнал 5В-90А·ч» (2PP155/160)	5,2	4,75	20,0	Импульсный	–	3,8	90
				Прерывистый	150,0		
«Сигнал 5В-180А·ч» (2PP214/160)	5,2	4,75	20,0	Импульсный	–	3,8	180
				Прерывистый	150,0		

Импульсный режим разряда: 0,7 с – горение, 2,8 с – пауза в течение 10 часов в сутки.

Прерывистый режим разряда – по 10 часов в сутки.

Диапазон рабочих температур: от минус 15 до плюс 40°C (емкость батарей при минус 15°C должна составлять не менее 30% от значений, указанных в таблице выше).

Гарантийный срок хранения до начала эксплуатации – 15 месяцев.

Химические источники тока для средств навигационного оборудования

Батареи «Сигнал» в эксплуатации и при утилизации безопасны.

Конструкция изделий исключает возможность взрыва и самовозгорания. Соответствуют ГОСТ 12.2.007.12-88, ГОСТ Р МЭК 60086-1-2010 и техническому регламенту «О безопасности объектов внутреннего водного транспорта»

Транспортирование упакованных в транспортную тару батарей может производиться всеми видами транспорта и должно выполняться в соответствии с правилами перевозок, действующими на этих видах транспорта.

Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов согласно ГОСТ 15150-69. Условия транспортирования в части механических факторов должны соответствовать группе Ж по ГОСТ 23216-78. Имеют свидетельство о типовом одобрении (СТО) ФАУ «Российский Речной Регистр».

Батареи «ЛИМАН»

Применяются для автономного питания морского и речного навигационного оборудования. Незаменимы в бакенах, буйах, островных береговых светящихся знаках. Отличаются стабильной работой в течение всей навигации.

Возможность работы в разных режимах – проблесковом и непрерывном – позволяет расширить области применения и увеличить срок эксплуатации.

Батареи «Лиман», «Лиман М», «Сигнал», «Штиль» имеют сертификат о типовом одобрении (СТО) и ОАО «Энергия» имеет свидетельство о признании изготовителя. Российский Речной Регистр удостоверяет, что данные изделия удовлетворяют требованиям Правил ФАУ «РРР» и техническому регламенту «О безопасности объектов внутреннего водного транспорта»



Технические характеристики батарей «ЛИМАН»

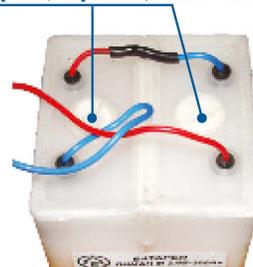
Наименование изделия	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более	Режим разряда	Сопротивление внешней цепи при разряде, Ом	Напряжение, В, не менее		Номинальная емкость, А·ч	Гарантийный срок хранения, мес.
					начальное	конечное		
«Лиман П» (ЗРР130/185)	90x85x185	2,0	Прерывистый	2,0	1,3	0,95	400	15
			Непрерывный	5,0	1,3	0,95	450	
«Лиман 2,6В-150А·ч» (4РР131/185)	100x85x185	1,7	Импульсный	4,1	2,6	1,8	150	15
			Прерывистый	9,0	2,6	1,8	300	
«Лиман 2,6В-300А·ч» (4РР155/185)	130x85x185	3,0	Импульсный	4,1	2,6	1,8	80	15
			Прерывистый	9,0	2,6	1,8	150	
«Лиман 4В-80А·ч» (ЗРР131/130)	100x85x130	1,7	Импульсный	23,0	3,9	2,7	150	15
			Прерывистый	50,0	3,9	2,7	80	
«Лиман 4В-150А·ч» (ЗРР131/185)	100x85x185	2,5	Импульсный	12,0	3,9	2,7	150	15
			Прерывистый	26,0	3,9	2,7	150	
«Лиман 5В-150А·ч» (2РР155/185)	130x85x185	3,0	Прерывистый	150,0	5,3	3,8	150	15
«Лиман 6В-150А·ч» (5РР175/185)	153x85x185	4,0	Импульсный	20,0	6,5	4,5	150	15
			Прерывистый	44,0	6,5	4,5	150	
«Лиман 8В-150А·ч» (6РР202/185)	184x85x185	5,0	Импульсный	24,0	7,8	5,4	150	15
			Прерывистый	53,0	7,8	5,4	150	
«Лиман 2,6-4» (16РР344/190)	280x200x190	13,5	Импульсный	3,0	2,6	1,8	1200	15
«Лиман 2,6-4 М» (24РР430/190)	380x200x190	19,0	Импульсный	3,0	2,6	1,8	1800	15

Батареи «ЛИМАН М»

ТУ 3483-051-04707044-2008

Батареи серии «Лиман»	Батареи серии «Лиман М»
Воздушно-марганцево-цинковая система	Воздушно-цинковая система
Электролит в загущенном состоянии	Электролит представляет собой водный раствор едкого кали (КОН)
ГСХ – 15 мес.	ГСХ – 15 мес. Возможна поставка батарей в сухом виде – электролит во флаконах поставляется в комплекте. Заливка производится через заливочные отверстия. Количество флаконов с электролитом соответствует количеству элементов в батарее. В этом случае гарантийный срок хранения в сухом виде – 5 лет.
Емкость – до 300 А·ч	Емкость – до 400 А·ч
Масса, кг – от 1,7 до 5,0	Масса, кг – от 1,5 до 3,9

Пробки, закрывающие заливочные отверстия



Пленки, закрывающие «дыхательные» отверстия

Технические характеристики батарей серии «Лиман М»

Наименование батареи	«Лиман М 2,6В-200А·ч» (2PP100/180)	«Лиман М 2,6В-400А·ч» (4PP156/180)	«Лиман М 4,0В-200А·ч» (3PP127/180)	«Лиман М 5,0В-200А·ч» (4PP156/180)	«Лиман М 6,0В-200А·ч» (5PP188/180)	«Лиман М 8,0В-200А·ч» 6PP221/180	«Лиман М» 1PP128/186
Габаритные размеры, мм, не более	70x70x180	70x140x180	70x106x180	70x140x1480	70x175x180	70x210x180	82,5x98,5x186
Начальное напряжение, В	2,6	2,6	3,9	5,3	6,5	7,8	1,2
Сопротивление внешней цепи при измерении напряжения, Ом	50,0	50,0	100,0	100,0	100,0	150,0	2,0
Сопротивление внешней цепи при импульсном разряде: 0,7 с. – горение, 2,8 с. – пауза в течение 10 часов в сутки	4,1	4,1	12,0	–	20,0	24,0	5,0 непрерывный разряд
Сопротивление внешней цепи при прерывистом режиме разряда по 10 часов в сутки	9,0	9,0	26,0	150,0	44,0	53,0	2,0
Конечное напряжение при разряде, В	1,8	1,8	2,7	3,8	4,5	5,4	0,95
Емкость, А·ч	200	400	200	200	200	200	400 непрерывный разряд 450 прерывистый разряд
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 15 до плюс 40						
Масса, кг, не более	1,4	2,9	2,3	2,9	3,6	4,4	1,5
Гарантийный срок хранения, мес.	15						

Батареи серии «Лиман», «Лиман М» в эксплуатации и при утилизации безопасны.

Конструкция изделий исключает возможность взрыва и самовозгорания (требования безопасности соответствуют ГОСТ 12.2.007.12-88, ГОСТ Р МЭК 60086-1-2010 и техническому регламенту «О безопасности объектов внутреннего водного транспорта».

В соответствии с ГОСТ 9294-83 изделия транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта, на любые расстояния.

Батареи имеют СТО ФАУ «Российский Речной Регистр».

Батарея «Штиль» (2PP219/206)

ТУ3483-032-0477044-2007



Батарея резервного типа состоит из двух последовательно соединенных элементов напряжением 1,2 В со щелочным электролитом. Предназначена для питания аппаратуры береговых светящихся средств навигационного оборудования.

Батарея пожаровзрывобезопасна при эксплуатации, утилизации и соблюдении требований ГОСТ 12.2.007.12-88, ГОСТ Р МЭК 60086-1-2010 и технического регламента «О безопасности объектов внутреннего водного транспорта»

Батарея имеет СТО ФАУ «Российский Речной Регистр»



Технические характеристики батареи «Штиль» (2PP219/206)

Габаритные размеры, мм, не более	198x95x206
Масса кг, не более без электролита/с электролитом	3,5/5,0
Начальное напряжение, В, не менее	2,3
Сопrotивление внешней цепи при измерении напряжения при разряде, Ом	3,0
Прерывистый режим разряда с соотношением времени разряда к времени паузы 1:1 с длительностью разряда 0,5 с в течение 24 часов	
Номинальная емкость, А·ч, не менее	600
Гарантийный срок хранения без электролита до начала эксплуатации, лет	5
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 30 до плюс 40



В соответствии с ГОСТ 9294-83 батарея транспортируется на любые расстояния любыми видами наземного транспорта и в трюмах морских судов в соответствии с правилами перевозок, действующими на данном виде транспорта.

Транспортирование батарей воздушным транспортом допускается в герметизированных отсеках самолетов и должно выполняться в соответствии с правилами перевозок на воздушных линиях.

Батарея «2 Бакен 5В-80А·ч» (4PP122/243)

ЖШИЦ.563211.024 ТУ

Предназначена для использования в качестве источника тока в светосигнальных устройствах знаков навигационного ограждения речного флота.



Технические характеристики батареи «2 Бакен 5В-80А·ч» (4PP122/243)

Габаритные размер, мм, не более	133,5x88,5x243,0
Масса, кг, не более	3,75
Напряжение, В, не менее: свежеизготовленных	5,0
Сопrotивление внешней цепи при измерении напряжения, Ом	20,0
Сопrotивление внешней цепи при разряде, Ом: прерывистом – по 10 часов в сутки	50,0
импульсном – 0,7 с горение, 2,8 с пауза в течение 10 часов в сутки	23,0
Конечное напряжение разряда, В	3,8
Емкость каждого блока, А·ч, при: R=50 Ом	80
R=23 Ом	80
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 10 до плюс 50
Гарантийный срок хранения, мес.	18

Батареи серии «Лоцман»

ТУ 3483-064-04707044-2011



Батареи серии «Лоцман» марганцево-цинковой электрохимической системы со щелочным электролитом предназначены для использования в качестве источников электропитания для плавучих светящихся средств навигационного оборудования (СНО).

Конструкцией батареи предусмотрены: кабель-канал для установки и соединения нескольких батарей в объект одновременно; выводы батареи в виде гибкого кабеля длиной 8 м; для защиты от возможной переплюсовки в процессе монтажа внутри корпуса установлен кремниевый диод; для удобства переноса и установки в оборудование на крышке батареи расположена ручка-ремень.

Батарея имеет класс защиты IP54 согласно системе классификации степеней защиты оболочки электрооборудования от проникновения твердых предметов и воды в соответствии с международным стандартом IEC 60529 (DIN 40050, ГОСТ 14254-96).

Технические характеристики батареи «Лоцман» (7LR112/610)

Максимальные габаритные размеры, мм	ø112x610
Максимальная масса, кг	8,0
Начальное напряжение, В	12,0
Сопротивление внешней цепи при измерении напряжения, Ом	24,0
Сопротивление внешней цепи при импульсном разряде циклами по 9,25 с по 10 часов в сутки, Ом цикл: 0,5 с – горение, 0,5 с – пауза – повторить 6 раз, 1 с – горение, 2,25 с – пауза.	24,0
Конечное напряжение при разряде, В	7,5
Емкость, А·ч	250
Гарантийный срок хранения, мес.	60
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 20 до плюс 40

Технические характеристики батареи «Лоцман 1» (10LR142/610)

Максимальные габаритные размеры, мм	ø142x610
Максимальная масса, кг	10,0
Начальное напряжение, В	12,0
Сопротивление внешней цепи при измерении напряжения, Ом	12,0
Сопротивление внешней цепи при импульсном разряде циклами по 9,25 с по 10 часов в сутки, Ом цикл: 0,5 с – горение, 0,5 с – пауза – повторить 6 раз, 1 с – горение, 2,25 с – пауза.	12,0
Конечное напряжение при разряде, В	7,5
Емкость, А·ч	250
Гарантийный срок хранения, мес.	60
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 20 до плюс 40

**Технические характеристики батарей
«Лоцман 2» (10LR142/800)**

Максимальные габаритные размеры, мм	ø142x800
Максимальная масса, кг	14,0
Начальное напряжение, В	15,0
Сопrotивление внешней цепи при измерении напряжения, Ом	12,0
Сопrotивление внешней цепи при импульсном разряде циклами по 9,25 с по 10 часов в сутки, Ом цикл: 0,5 с – горение, 0,5 с – пауза – повторить 6 раз, 1 с – горение, 2,25 с – пауза.	12,0
Конечное напряжение при разряде, В	7,5
Емкость, А·ч	250
Гарантийный срок хранения, мес.	60
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 20 до плюс 40

**Технические характеристики батарей
«Лоцман 3» (10LR142/1000)**

Максимальные габаритные размеры, мм	ø142x1000
Максимальная масса, кг	25,0
Начальное напряжение, В	21,0
Сопrotивление внешней цепи при измерении напряжения, Ом	43,0
Сопrotивление внешней цепи при импульсном разряде циклами по 9,25 с по 10 часов в сутки, Ом цикл: 0,5 с – горение, 0,5 с – пауза – повторить 6 раз, 1 с – горение, 2,25 с – пауза.	43,0
Конечное напряжение при разряде, В	9,0
Емкость, А·ч	300
Гарантийный срок хранения, мес.	60
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 20 до плюс 40

**Технические характеристики батарей
«Лоцман 4» (7LR112/1000)**

Максимальные габаритные размеры, мм	ø112x1000
Максимальная масса, кг	14,0
Начальное напряжение, В	21,0
Сопrotивление внешней цепи при измерении напряжения, Ом	43,0
Сопrotивление внешней цепи при импульсном разряде циклами по 9,25 с по 10 часов в сутки, Ом цикл: 0,5 с – горение, 0,5 с – пауза – повторить 6 раз, 1 с – горение, 2,25 с – пауза.	43,0
Конечное напряжение при разряде, В	9,0
Емкость, А·ч	250
Гарантийный срок хранения, мес.	60
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 20 до плюс 40

Батареи пожаровзрывобезопасны при эксплуатации и утилизации и соответствуют требованиям ГОСТ 12.2.007.12-88, ГОСТ Р МЭК 60086-1-2010 и технического регламента «О безопасности объектов внутреннего водного транспорта»

Батареи «Импульс»

ТУ3483-031-04707044-2007



Батарея «Импульс 3В-500 А·ч» (38LR254/170) марганцево-цинковой электрохимической системы со щелочным электролитом предназначена для использования в качестве источника электропитания аппаратуры светящихся средств навигационного оборудования (СНО).

Конструкцией батареи предусмотрен канал на боковой поверхности для укладки соединительных проводов при установке в объект нескольких батарей одновременно. Для удобства переноса и установки в оборудование на крышке батареи расположена ручка-ремень.

Батареи пожаровзрывобезопасны при эксплуатации и утилизации и соответствуют требованиям ГОСТ 12.2.007.12-88

Батарея «Импульс 3В-300А·ч» (38R254/170) марганцево-цинковой электрохимической системы с соевым электролитом предназначена для питания плавучих светящихся средств навигационного оборудования (СНО).

Технические характеристики батареи «Импульс 3В-300А·ч» (38R254/170)

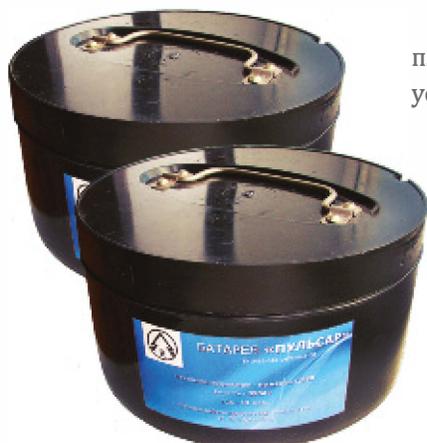
Габаритные размеры, мм, не более	ø252x170
Масса, кг, не более	9,0
Напряжение, В, не менее	3,0
Сопротивление внешней цепи при измерении напряжения и разряде, Ом	3,0
Конечное напряжение при разряде, В	1,8
Емкость при t= от плюс 20 до плюс 40°C, А·ч, не менее	300 90
Емкость при t=минус 30°C, не менее	120
Емкость при t=минус 5°C, не менее	
Режим разряда импульсный в течение 24 часов в сутки: горение/пауза, с	0,5/0,5
Диапазон рабочих температур, °C	от минус 30 до плюс 40
Гарантийный срок хранения, мес.	60

Технические характеристики батареи «Импульс 3В-500А·ч» (38LR254/170)

Габаритные размеры, мм, не более	ø252x170
Масса, кг, не более	12,5
Напряжение, В, не менее	3,0
Сопротивление внешней цепи при измерении напряжения и разряде, Ом	3,0
Конечное напряжение при разряде, В	1,8
Емкость при t=минус 5°C, А·ч, не менее	200
Емкость при t=минус 30°C, А·ч, не менее	150
Емкость при t=от плюс 20 до плюс 40°C, А·ч, не менее	500
Режим разряда импульсный в течение 24 часов в сутки: горение/пауза, с	0,5/0,5
Диапазон рабочих температур, °C	от минус 30 до плюс 40
Гарантийный срок хранения, мес.	60

Батареи «Пульсар» (28R257/132)

ТУ 3483-026-04707044-00



Батарея предназначена в качестве источника тока для аппаратуры плавучих светящихся средств навигационного оборудования. Батарея устойчива к воздействию атмосферных конденсированных осадков.

При эксплуатации и утилизации безопасна.

Технические характеристики батареи «Пульсар» (28R257/132)

Габаритные размеры, мм, не более	ø257x132
Масса, кг, не более	7,3
Напряжение, В, не менее	1,55
Сопротивление, Ом	3,0
Конечное напряжение при разряде, В	1,8
Емкость, А·ч, не менее	350
Режим разряда прерывистый по 12 часов в сутки. Соотношение времени разряда и времени паузы 1:1. Длительность разряда 0,5 с	
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 5 до плюс 40
Гарантийный срок хранения, мес.	12

Батарея «Шторм» (6PP368/195)

ТУ 3483-065-04707044-2011



Батарея «Шторм» (6PP368/195) воздушно-цинковой электрохимической системы со щелочным электролитом предназначена для использования в качестве источника электропитания аппаратуры светящихся средств навигационного оборудования (СНО).

Батарея высокоемкостная, резервного типа. Имеет жесткий каркас с ручкой для удобного переноса. Коммутация к оборудованию осуществляется при помощи приборных клемм. Батарея может храниться длительное время в сухом состоянии; работоспособна при свободном доступе воздуха после заполнения электролитом из флаконов, поставляемых в комплекте с батареями.

Батарея пожаровзрывобезопасна при эксплуатации и утилизации и соответствует требованиям ГОСТ 12.2.007.12-88 и ГОСТ Р МЭК 60086-5-2009.

Технические характеристики батареи «Шторм» (6PP368/195)

Габаритные размеры, мм, не более	310x200x245
Масса, кг, не более	11,5
Напряжение, В, не менее: свежизготовленных	3,0
Сопротивление внешней цепи при измерении напряжения, Ом	3,0
Сопротивление внешней цепи при разряде, Ом	6,0
	3,0
	2,0
Номинальный ток разряда, А	1,0
	0,5
Конечное напряжение при разряде, В	1,8
Номинальная емкость, А·ч, не менее	1200
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 5 до плюс 40
Гарантийный срок хранения без электролита, мес.	60

Батарея «Борей» (40CR254/95)

ЖШИЦ,563261.002 ТУ



Батарея «Борей» электрохимической системы «литий-диоксид марганца» с органическим электролитом предназначена для питания постоянным током светооптической аппаратуры береговых и плавучих средств навигационного оборудования (СНО).

Конструкцией батареи предусмотрены: возможность допускать последовательное и параллельное соединение между собой для обеспечения необходимого напряжения и емкости; вывод батареи в виде гибких проводов длиной 500 мм; для защиты от возможной переплюсовки и замыкания в процессе монтажа внутри корпуса установлен самовосстанавливающийся предохранитель. Для удобства переноса и установки в оборудование на

крышке батареи расположена ручка – ремень. Внутри корпуса блок элементов зафиксирован силиконовым герметиком, что позволяет эксплуатировать батареи в условиях длительного и статического крена, транспортировать на любые расстояния всеми видами транспорта.

Батарея имеет класс защиты IP54 согласно системе классификации степеней защиты оболочки электрооборудования от проникновения твердых предметов и воды в соответствии с международным стандартом IEC 60529 (DIN 40050, ГОСТ 14254-96).

Технические характеристики батареи «Борей» (40CR254/92)

Габаритные размеры, мм, не более	Ø254x92
Масса, кг, не более	6,5
Напряжение разомкнутой цепи (НРЦ), В, не менее	3,15
Сопротивление внешней цепи при измерении напряжения и разряде, Ом	6,0
Режим разряда – импульсный (0,5 с – горение; 0,5 с – пауза в течение 12 часов в сутки)	
Конечное напряжение при разряде, В	1,8
Ток разряда, А	0,5–1,0
Емкость при t=плюс(20±5)°С, А·ч, не менее	450
Гарантийный срок хранения, мес.	60
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до плюс 50

Батарея пожаровзрывобезопасна при эксплуатации и утилизации и соответствует требованиям ГОСТ 12.2.007.12-88, ГОСТ Р МЭК 60081-1-2010 и технического регламента «О безопасности объектов внутреннего водного транспорта»



Батарея «ИТ 6В-700А·ч» (2PP240/220)

ЖШИЦ.563212.018 ТУ

Батарея «ИТ 6В-700А·ч» (2PP240/220) марганцево-воздушно-цинковой электрохимической системы со щелочным электролитом предназначена для использования в качестве источника питания аппаратуры светящихся береговых СНО – береговых предостерегающих знаков (БПЗ).

Конструкцией батареи предусмотрена возможность допускать последовательное и параллельное соединение между собой для обеспечения необходимого напряжения и емкости. Коммутация к оборудованию осуществляется при помощи приборных выводных клемм.

Батарея пожаровзрывобезопасна при эксплуатации и утилизации и соответствует требованиям ГОСТ 12.2.007.12-88, ГОСТ Р МЭК 60081-1-2010 и технического регламента «О безопасности объектов внутреннего водного транспорта».

Технические характеристики батареи «ИТ 6В-700А·ч» (2PP240/220)

Габаритные размеры, мм, не более	215x107,5x220
Масса, кг, не более	9,8
Минимальное напряжение, В, не менее	5,2
Сопротивление внешней цепи при разряде, Ом	2,7
Режим разряда – импульсный (0,5 с – горение; 1,0 с – пауза в течение 12 ч в сутки)	
Конечное напряжение при разряде, В	4,5
Максимальный ток разряда, А	1,0
Минимальная емкость при T=(20±5)°C, А·ч	700
Гарантийный срок хранения, мес.	24
Диапазон рабочих температур, °C	от минус 30 до плюс 40



Батарея «Акула» (19LR 254/270)

ЖШИЦ.563213.008 ТУ

Батарея «Акула» марганцево-цинковой электрохимической системы со щелочным электролитом предназначена для использования в качестве источника питания постоянным током аппаратуры светящихся плавучих средств навигационного оборудования (СНО) – плавучих предостерегающих знаков (ППЗ).

Конструкцией батареи предусмотрены: выводы батареи в виде гибкого кабеля длиной 550 мм; для защиты от возможной переплюсовки в процессе монтажа внутри корпуса установлены кремниевые диоды; для удобства переноса и установки в оборудование на крышке батареи расположена ручка – ремень; внутри корпуса блок элементов зафиксирован монтажной пеной, что позволяет эксплуатировать батарею в условиях длительного статического крена, транспортировать ее на любые расстояния всеми видами транспорта.

Батарея имеет класс защиты IP54 согласно системе классификации степеней защиты оболочки электрооборудования от проникновения твердых предметов и воды в соответствии с международным стандартом IEC 60529 (DIN 40050, ГОСТ 14254-96).

Технические характеристики батареи «Акула» (19LR 254/270)

Габаритные размеры, мм, не более	Ø254x270
Масса, кг, не более	11,5
Минимальное напряжение, В, не менее	5,2
Сопротивление внешней цепи при измерении напряжения, Ом	2,7
Сопротивление внешней цепи при разряде, Ом	12,0
Ток разряда, А	0,5
Режим разряда – импульсный (0,5 с – горение; 0,5 с – пауза в течение 12 ч в сутки)	
Конечное напряжение при разряде, В	4,5
Емкость при t=плюс (20±5)°С, А·ч, не менее	350
Гарантийный срок хранения, мес.	60
Диапазон рабочих температур,°С	от минус 30 до плюс 40

Батарея пожаровзрывобезопасна при эксплуатации и утилизации и соответствует требованиям ГОСТ 12.2.007.12-88, ГОСТ Р МЭК 60086-1-2010 и техническому регламенту «О безопасности объектов внутреннего водного транспорта»

Батарея «Корвет» (56CR254/132)

ЖШИЦ.563261.001 ТУ

Батарея «Корвет» электрохимической системы «литий-диоксид-марганца» предназначена для питания постоянным током светооптической аппаратуры плавучих и береговых средств навигационного оборудования (СНО).

Конструкцией батареи предусмотрены: возможность установки батарей друг на друга и эксплуатация в этом положении; выводы батареи в виде гибких проводов длиной 500 мм; для защиты от возможной переплюсовки в процессе монтажа внутри корпуса установлен кремниевый диод; для удобства переноса и установки в оборудование на крышке батареи расположена ручка – ремень; внутри корпуса блок элементов зафиксирован силиконовым герметиком, что позволяет эксплуатировать батареи в условиях длительного статического крена и транспортировать их на любые расстояния всеми видами транспорта.

Батарея имеет класс защиты IP54 согласно системе классификации степеней защиты оболочки электрооборудования от проникновения твердых предметов и воды в соответствии с международным стандартом IEC 60529 (DIN 40050, ГОСТ 14254-96).

Технические характеристики батареи «Корвет» (56CR254/132)

Батарея
пожаровзрывобезопасна при
эксплуатации и утилизации и
соответствует требованиям
ГОСТ 12.2.007.12-88, ГОСТ Р
МЭК 60086-1-2010

Габаритные размеры, мм, не более	ø254x132
Масса, кг, не более	8,0
Напряжение разомкнутой цепи (НРЦ), В, не менее	3,15
Режим разряда – импульсный (0,5 с – горение, 0,5 с – пауза в течение 12 ч/сутки)	
Сопротивление внешней цепи при разряде, Ом	6,0
Конечное напряжение при разряде, В	1,8
Максимальный ток разряда, А	1,0
Емкость при t=плюс (25±2)°С, А·ч, не менее	600
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до плюс 50
Гарантийный срок хранения, мес.	60

Батарея «Якорь 4В-75А·ч» (ЗРР171/68)

ЖШИЦ.563211.027 ТУ

Батарея воздушно-цинковой электрохимической системы со щелочным электролитом предназначена для использования в качестве источника питания постоянным током речных и береговых средств навигационного оборудования (СНО).

Технические характеристики батареи «Якорь 4В-75А·ч» (ЗРР171/68)

Корпус батареи выполнен из ударопрочного полистирола, внутри корпуса блок элементов зафиксирован битумной композицией, что позволяет эксплуатировать батарею в условиях длительного статического крена, транспортировать ее на любые расстояния всеми видами транспорта.

Батарея пожаровзрывобезопасна при эксплуатации и утилизации и соответствует требованиям ГОСТ 12.2.007.12-88, ГОСТ Р МЭК 60086-1-2010

Габаритные размеры, мм, не более	128x115x68
Масса, кг, не более	1,58
Напряжение, В, не менее	4,0
Сопротивление внешней цепи при измерении напряжения и разряде, Ом	23,0
Сопротивление внешней цепи при импульсном разряде: 0,7 с – горение; 2,8 с – пауза по 10 часов в сутки, Ом	23,0
Сопротивление внешней цепи при прерывистом режиме разряда по 10 часов в сутки, Ом	50,0
Конечное напряжение при разряде, В	2,7
Емкость при непрерывном режиме разряда, А·ч, не менее	75,0
Емкость при минус 15°С А·ч, не менее	25,0
Емкость в конце гарантийного срока хранения, А·ч, не менее	52,0
Гарантийный срок хранения, мес.	15
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 15 до плюс 40

Светооптическая энергетическая установка. Описание. Конструкция.

Изделие предназначено для питания электрической энергией средств навигационного оборудования в прибрежной зоне морей Российской Федерации. Фото-энергетическая установка обеспечивает работу автоматического светооптического аппарата на светодиодах в режиме периодической подзарядки накопителей энергии. В режиме отсутствия подзарядки от солнечных батарей питание производится от накопителей энергии.

Важнейшей задачей Гидрографической службы ВМФ является оснащение побережья страны системами навигационного оборудования, которые в свою очередь соответствуют выполнению задач боевой и повседневной подготовки ВМФ в различных условиях.

За последние годы в ряде научных разработок, как в России, так и за рубежом, нашли свое отражение новые требования к навигационному обеспечению мореплавания. Данные требования направлены на повышение точности определения места кораблей и судов в прибрежной зоне. Одним из путей решения данной задачи является создание нового вида визуальных СНО, с использованием нового источника света, нового источника энергии и нового принципа управления СНО.

Энергетическая установка основана на базе солнечных модулей, аккумуляторной батареи из свинцово-кислотных стационарных аккумуляторов с высокими энергетическими и эксплуатационными характеристиками и нового интеллектуального контроллера, созданного на основе современного однокристального микропроцессора и предназначенного для управления системами навигационного оборудования широкого применения.

Общая электрическая схема энергетической установки для автономных средств навигационного обеспечения





ОАО «Энергия»

399775, Липецкая область, г. Елец, пос. Электрик, 1
тел./факс: 8 (47467) 2 – 16 – 17