

Серия свинцово-кислотных элементов POPzS компании BATER со сроком службы более 1500 циклов была разработана для солнечных, ветряных и гибридных электростанций.

POPzS компании BATER - это оптимальная конструкция пластин, обеспечивающая ёмкость, которая превосходит требования стандарта DIN.

Характеристика работы аккумулятора в солнечной системе совершенно иная, чем в классическом стационарном аккумуляторе. В солнечной системе аккумулятор представляет собой накопитель энергии, который используется ночью при отсутствии питания со стороны фотовольтаических панелей. На практике это – циклическая работа в течение дня с разрядом ночью. Поэтому элементы выполнены из специального сплава. Наши аккумуляторы долговечны, надежны и дешевы. Благодаря соответствующей конструкции элемента снижена необходимость восполнения убытка воды. Это снижает эксплуатационные расходы.

- диапазон ёмкостей: 266 Ач - 1000 Ач ($C_{10} U_K=1,80$ В/элемент при $+20^{\circ}\text{C}$),
- ёмкость C_{10} превосходит требования стандарта DIN,
- соответствие стандарту DIN 40736,
- срок службы 1500 циклов при $+20^{\circ}\text{C}$ DOD 80% или 12 ÷ 15 лет,
- высокая эксплуатационная надежность,
- минимальный объем обслуживания,
- благодаря использованию запатентованных рекомбинационных пробок получаем:
 - низкий риск взрыва,
 - периодичность долива: раз несколько лет.

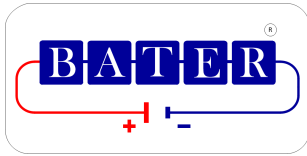


ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- установка и эксплуатация батареи:
 - работа в буферном режиме и циклическом режиме в соответствии со стандартом EN 50272-2.
- рекомендуем зарядную характеристику IU в соответствии со стандартом EN 50272-2:2003 и DIN 41773,
- напряжение постоянного подзаряда (работа в буферном режиме) в соответствии со стандартом DIN 41773:
 - 2,25 - 2,30 В/элемент $\pm 1\%$ при 20°C,
- напряжение заряда в циклическом режиме и ускоренного заряда в буферном режиме:
 - 2,40 В/элемент максимальный ток зарядки $4 \times I_{10}$, время зарядки 24 часов; максимальная температура окружающей среды $t < +30^\circ\text{C}$,
- максимальный ток зарядки в температуре окружающей среды:
 - $t < 25^\circ\text{C}$: несвязанный,
 - $t > 25^\circ\text{C}$: $4 \times I_{10}$,
- компенсация напряжения при работе в режиме постоянного подзаряда в зависимости от температуры:
 - 2 мВ/°C - -4 мВ /°C,
- воздухообмен - соответствии со стандартом EN 50272-2:2003
- диапазон рабочих температур:
 - рекомендуемый:
 - +15°C - +25°C,
 - максимальная температура, при которой возможна длительная эксплуатация:
 - +30°C, наличие вентиляции обязательно (сокращенный срок службы),
 - максимальная температура, при которой возможна непродолжительная эксплуатация (в течение нескольких часов)
 - +50°C, наличие вентиляции обязательно (сокращенный срок службы),
 - минимальная температура для полностью заряженной батареи
 - +5°C (не рекомендуется работать при более низких температурах в связи с возможностью замораживания в случае разряженной батареи),
- саморазряд при +20°C в соответствии со стандартом IEC EN 60896-21: <3% в месяц,
- с рекомбинационными пробками периодичность долива раз раз в несколько лет,
- элементы установлены в блоки 6В и 4В в ящике из стального профиля (квадратной трубы), покрытого полиэтиленом. 100% устойчивость к коррозии. Ударная стойкость 7kV.
- количество циклов в зависимости от глубины разряда

СТАНДАРТЫ

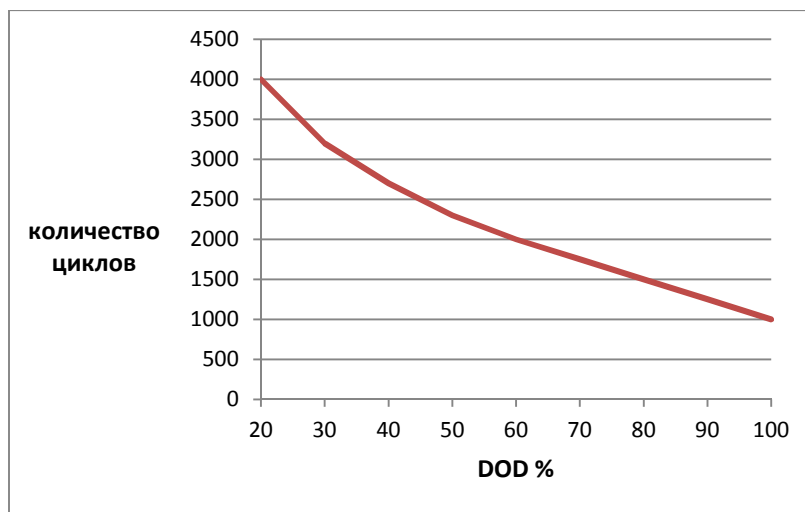
- EN 60896 и DIN 40736
- EN 50272-2:2003
- ISO 9001 и ISO 14001



Время заряда характеристика „IU”

зарядная характеристика „IU” 2,4 В/эл										
% заряда	Ток заряда I ₁₀ (10А/100Аh)					Ток заряда I ₂₀ (20А/100Аh)				
	60%	80%	95%	100%	Полный заряд	60%	80%	95%	100%	Полный заряд
% разряда	время заряда [часы]					время заряда [часы]				
20%	< 0,5	0,5	1,5	2,6	16	< 0,5	<0,5	1	2,5	14
40%	< 0,5	2	3,5	4,6	17	<0,5	1	2	3,3	15
60%	2	4	5,5	6,6	18	1	2	3	4,3	16
80%	4	6	8	8,6	20	2	3	4	5,3	17
100%	6	8	10	10,6	24	3	4	5	6,3	18

Количество циклов в зависимости от глубины разряда



**КОНСТРУКЦИЯ**

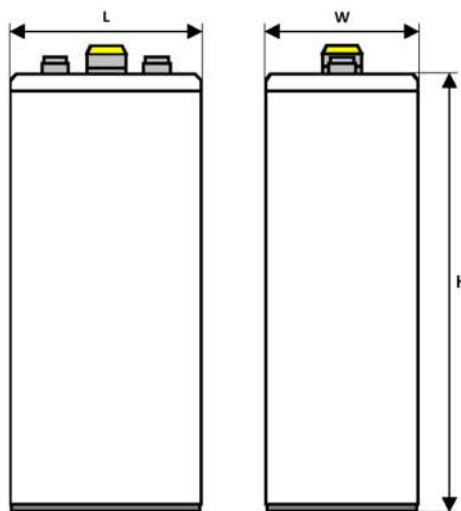
<ul style="list-style-type: none">➤ положительные электроды. Пластина изготовлена из специального сплава с добавлением веществ, предотвращающих образование кристаллических структур. Стержень отливается под давлением. Это обеспечивает однородность сплава свинца во всем стержне. Положительная пластина является панцирной (трубчатой) пластиной, что означает, что сгущенная активная масса (PbO₂) размещена в специальных трубках, затвердевших в процессе импрегнации, закрытых снизу пробкой из полиэфировых волокон. Такая конструкция обеспечивает прекрасное проникновение электролита через стенки трубок, одновременно препятствуя осаждению активной массы на дно сосуда. Трубки наполняются мокрым способом, что обеспечивает однородность и повторяемость параметров элементов.➤ отрицательные электроды. Отрицательная пластина изготовлена по технологии пастирования, гарантирующей большую пористость активной массы. Решетка положительных и отрицательных пластин отливается под давлением из специального сплава или содержанием кальция с добавлением веществ, предотвращающих образование кристаллических структур. Это обеспечивает однородность свинцового сплава по всей решетке.➤ сепараторы. Поставляются от известного производителя (Daramic). Сепараторы, изолирующие положительные пластины от отрицательных, изготовлены из микропористого полиэтилена с небольшим электрическим сопротивлением. Они отличаются высокой устойчивостью к воздействию серной кислоты, повышенной температуры и процессу старения.	
<ul style="list-style-type: none">➤ корпус и крышка. Корпус изготовлен из прозрачного (молочного), а крышка – из серого высокопрочного полипропилена. Уплотнители из кислотоустойчивой резины вокруг внешних выходов предотвращают утечку электролита во время транспортировки и эксплуатации.➤ клеммы. Изготовлены из устойчивого к коррозии сплава свинца с латунным стержнем, снижающим сопротивление и повышающим значение максимального тока.➤ электролит. Раствор серной кислоты. В полностью заряженном элементе при 20°C удельный вес электролита - 1,24кг/дм³ (максимальный уровень).	
<ul style="list-style-type: none">➤ рекомбинационные пробки RecPlug1. В рекомбинационных пробках происходит соединение водорода с кислородом и образование воды. Пробки предотвращают эмиссию водорода в окружающую среду, что защищает от взрыва, практически устраняя необходимость пополнения запаса воды, и снижает требования к вентиляции в аккумуляторной до уровня требований аккумулятора VRLA. По желанию клиента мы можем также альтернативно оборудовать элемент керамическими штыковыми пробками. Пробки позволяют выводить избыток газов изнутри элемента и защищают от попадания пламени в элемент.	

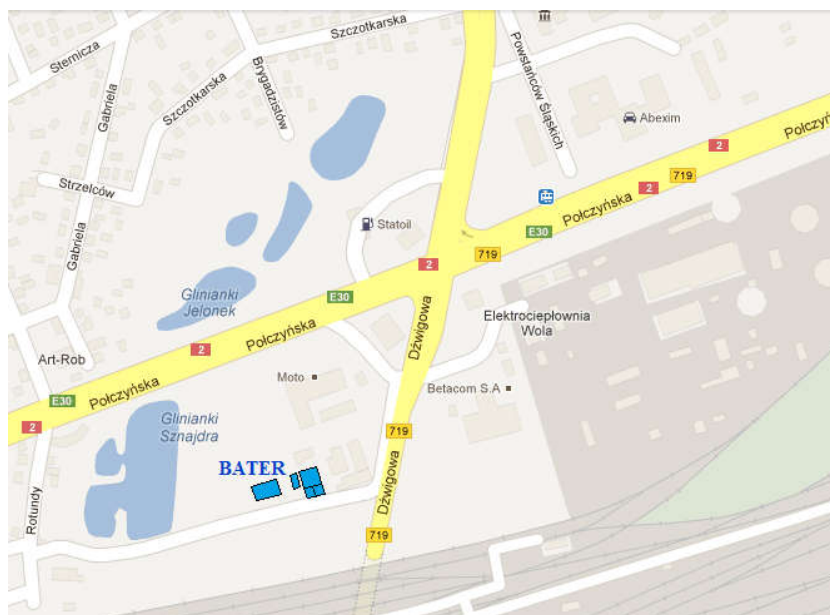
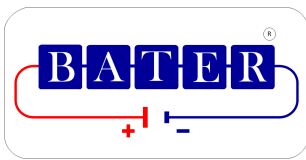
РАЗМЕРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

@ +20°C

Но	Тип элементов	Ном. напр.	Ёмкость				Токи заряда	Дл.	Шир.	Выс.	Вес
			$C_{100}^{(2)}$ Uк= 1,85 В/эл	C_{24} Uк= 1,83 В/эл	C_{10} Uк= 1,80 В/эл	$C_{ном}^{(1)}$ Uк= 1,80 В/эл	$I_{ном}^{(1)}$	L	W	H	с электр. +/-5%
			[В]	[Ач]				[А]	[мм]		
1	3 POPzS 240	2	325	280	240	240	24,0	198	83	470	18,5
2	4 POPzS 320	2	424	377	320	320	32,0	198	101	470	23,3
3	5 POPzS 400	2	540	472	400	400	40,0	198	119	470	29,0
4	4 POPzS 500	2	725	624	500	500	50,0	198	101	720	35,2
5	5 POPzS 625	2	906	778	625	625	62,5	198	119	720	43,2
6	6 POPzS 750	2	1090	934	750	750	75,0	198	137	720	53,3
7	7 POPzS 875	2	1270	1087	875	875	87,5	198	155	720	64,2
8	8 POPzS 1000	2	1450	1243	1000	1000	100	198	173	720	72,5

 (1) Номинальные параметры – ёмкость C_{10} и ток I_{10} , определенный по стандарту DIN 40736

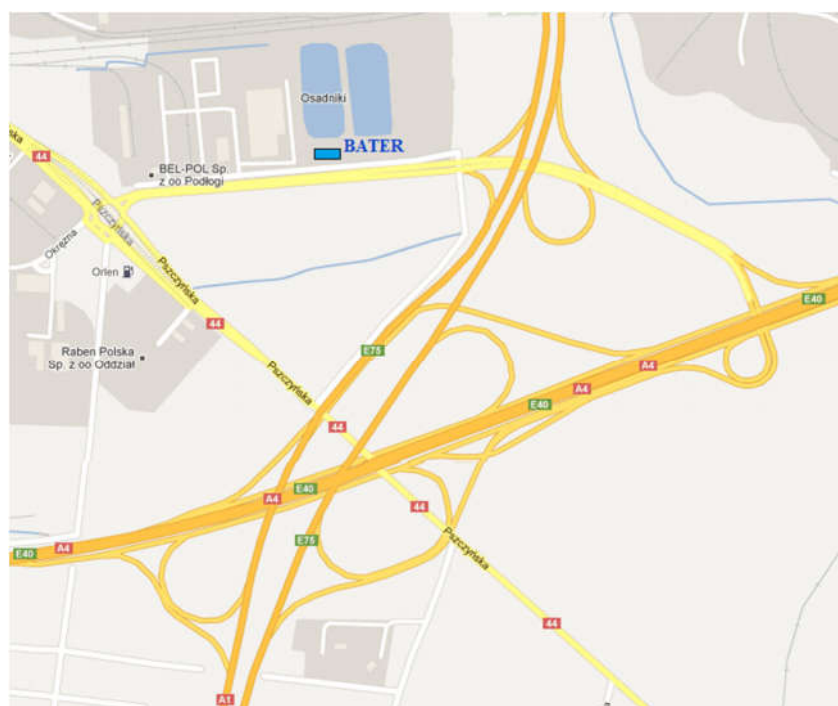
 (2) Ёмкость Q_{10} после 10 цикла


**BATER Ltd**

ул. Dźwigowa 63,
01-376 Warszawa
тел.: +48 22 664 87 87
факс: +48 22 664 87 87
e-mail: biuro@bater.pl
www.bater.pl

Механический цех

ул. Dźwigowa 63,
01-376 Warszawa
тел.: +48 22 664 87 87 w.41
факс: +48 22 664 87 87
GPS 52°13.07N, 20°54.86E

**Производственное предприятие
Bater Gliwice**

ул. Pszczyńska 311,
44-100 Gliwice
тел.: +48 32 232 12 40
факс: +48 32 232 12 40 w. 29
e-mail: biuro@bater.pl
GPS 50°16.14N, 18°43.19E