



## ПРИМЕНЕНИЕ

4 OPzS 200 - элементы марки WBR относятся к малообслуживаемым свинцовым батареям длительного срока службы (более 20 лет). При аварийном периоде от 1 часа до более 10 часов они являются наиболее оптимальными. Их используют для снабжения резервным электропитанием систем телекоммуникации и связи, систем управления и безопасности, в том числе и на видах транспорта, в источниках бесперебойного питания (UPS) различной мощности, а также для надёжного аварийного энергоснабжения в различных областях промышленности.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Уном.	Сном	Рвн.*	Ик.з.**	Длина	Ширина	Высота макс.	Вес***	Вес****	Выходы
	В	Ач	МОм	А	мм	мм	мм	кг	кг	болт
4 OPzS 200	2	200	1,0	2100	103	206	405	12,7	17,7	M10

\* - внутреннее сопротивление; \*\* - ток короткого замыкания; \*\*\* - сухие; \*\*\*\* - залитые и заряженные.

## ВЫВОДЫ



## ТАБЛИЦА РАЗРЯДА ПОСТОЯННЫМ ТОКОМ (А)

Конечное напряжение	Время разряда																
	1	5	10	20	30	40	50	60	120	180	240	300	360	420	480	540	600
<b>1,6</b>	256	256	256	227	181	158	137	124	76	55	45	38	34	29	26	24	22
<b>1,63</b>	244	244	244	218	175	154	135	122	76	55	45	38	34	29	26	24	22
<b>1,65</b>	236	236	236	212	172	152	133	120	76	55	45	38	34	29	26	24	22
<b>1,67</b>	227	227	227	203	168	148	129	118	74	55	45	38	34	29	26	24	22
<b>1,7</b>	212	212	212	191	161	142	126	115	73	55	45	38	34	29	26	24	22
<b>1,73</b>	194	194	194	176	151	135	122	112	72	54	44	37	33	29	26	24	22
<b>1,75</b>	187	187	187	169	144	131	120	110	72	53	43	37	33	29	26	24	22
<b>1,77</b>	177	177	177	161	136	124	114	104	70	52	42	36	32	28	26	24	22
<b>1,8</b>	155	155	155	155	132	120	110	99	68	52	41	35	32	28	26	24	22
<b>1,83</b>	132	132	132	132	124	112	99	92	64	48	40	34	31	28	25	23	22
<b>1,85</b>	114	114	114	114	114	104	93	84	58	47	40	34	30	27	24	22	21
<b>1,87</b>	103	103	103	103	103	91	83	77	55	44	38	32	28	25	22	19	18
<b>1,9</b>	107	107	107	101	85	79	73	69	50	41	35	31	27	24	22	18	17

Емкость на длительных режимах разряда (20°C):  
 24 час до  $U_{кон.}$  1,85 В/эл. – 253 Ач;  
 50 час до  $U_{кон.}$  1,85 В/эл. – 273 Ач;  
 100 час до  $U_{кон.}$  1,85 В/эл. – 290 Ач;



# OPzS элементы

## 4 OPzS 200

### 2В 200Ач

#### КОНСТРУКЦИЯ

положительный электрод	трубчатая пластина в коррозионноустойчивом сплаве PbSb1.6SnSe с низким содержанием сурьмы
отрицательный электрод	решетчатая пластина из сплава с низким содержанием сурьмы
сепаратор	микропористый
электролит	водный раствор серной кислоты плотностью 1,24 г/см <sup>3</sup>
корпус	ударопрочный прозрачный SAN (стирол-акрилонитрил)
крышка	ABS (акрило-бутадиен-стирол) серой окраски
пробка	лабиринтная пробка для удержания аэрозоля
полюсной борн	под болт М10, 100% непроницаемый для газа и электролита
соединитель (перемычка)	гибкий изолированный медный кабель с поперечными сечениями 25, 35, 50, 70, 95 или 120 мм <sup>2</sup> ; по заказу: жесткие шинные перемычки с поперечным сечением 90, 150 или 300 мм <sup>2</sup>

#### ЗАРЯД

I <sub>U</sub> - график	I <sub>макс</sub> не ограничен
напряжение заряда	U = 2,23 В/элемент ± 1%, при интервале температур от 10°C до 30°C
температурный коэффициент	$\Delta U/\Delta T = - 0,003 \text{ В/}^\circ\text{C}$ при среднемесячной температуре ниже 10°C
ток в режиме подзаряда	около 15 мА на 100 Ач до 30 мА на 100 Ач к концу срока эксплуатации
заряд повышенным напряжением	U = 2,33 - 2,40 В/элемент, ограничен по времени
время заряда до 92%	6 ч при начальном токе 1,5 I <sub>10</sub> , напряжении 2,23 В/элемент (при 50% разряде от C <sub>10</sub> )

#### РАЗРЯД

рекомендуемая температура	20°C
начальная ёмкость	95% на 1 цикле, 100% на 5 цикле
степень разряда	обычно не более 80% от C <sub>ном</sub>
глубокий разряд	следует избегать степени разряда более 80% от C <sub>ном</sub> и разрядов ниже конечных напряжений разряда.

#### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

каждые 6 месяцев	проверять напряжение батареи, напряжение, температуру и плотность электролита контрольных элементов
каждые 12 месяцев	заносить в протокол напряжение батареи, напряжение, температуру и плотность электролита всех элементов батареи

#### ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

срок службы	20 лет при интервале температур от 20°C до 25°C
обслуживание	промежутки времени для долива воды - более 3 лет при 20°C
количество циклов	1500 согласно стандарту IEC 60 896-1
саморазряд	не более 3% в месяц при 20°C
температура эксплуатации	от -40°C до 60°C, рекомендуется от 10°C до 30°C,
транспортировка	транспортировка допускается только в вертикальном положении с исключением возможности вытекания электролита и коротких замыканий на полюсах. При транспортировке автомобильным (ДОПОГ 2801а), воздушным (IATA (A67)), железнодорожным (СМЖГС) и водным (МОПОГ, ВОПОГ) транспортом являются безопасными при условии перевозки в сухозаряженном состоянии.