



Аккумуляторы **SPb** AGM VRLA

 **SUNLIGHT**  
creating energy



[ Energy is what we do ]

# Аккумуляторы SPb Введение

## Информация о продукции

Серия герметичных свинцово-кислотных аккумуляторных батарей SPb была разработана как серия батарей специального назначения. Аккумуляторы этой серии представляют собой надежный источник энергоснабжения для систем бесперебойного питания, телекоммуникаций, систем информационных технологий и систем аварийного энергоснабжения.

Герметичная свинцово-кислотная аккумуляторная батарея является батареей перезаряжаемых элементов с предохранительным клапаном, позволяющим снизить внутреннее давление в случае перезарядки. Такой тип аккумуляторных батарей не требует технического обслуживания, то есть является необслуживаемым, так как в течение срока службы нет необходимости проверять уровень электролита или добавлять воду.

Серия герметичных свинцово-кислотных аккумуляторных батарей SPb включает в себя модели установленной мощности от 33 до 200Ач. Эта серия аккумуляторов была разработана с целью введения на требовательный рынок конкурентоспособных технологий для продукции, отличающейся высоким качеством и надежностью.

## Основные характеристики серии SPb

- Номинальная емкость: от 33Ач до 200Ач
- Расчетный срок службы: 10–12 лет при температуре +20С
- Классификация: высокие эксплуатационные данные, со ссылкой на EUROBAT 1999
- Конфигурация: имеются модели блоков 6 и 12V

## Системы гарантии качества

- Аккумуляторные батареи SUNLIGHT серии SPb признаны UL (No MH18852).
- Промышленный комплекс SUNLIGHT отвечает требованиям стандартов ISO 9001:2000 и ISO 14001:2004.
- Отдельные модели серии SPb одобрены VDS.
- Являясь членом организации EUROBAT, компания SYSTEMS SUNLIGHT S.A. тщательно следит за новейшими разработками в области производства источников питания.
- Вся продукция компании проходит апробацию и подвергается проверке перед отправкой.
- Аккумуляторы SUNLIGHT серии SPb подлежат вторичной переработке



# Аккумуляторы SPb

## Технические характеристики и методы применения

### Технические характеристики

#### Высокая производительность

Аккумуляторные батареи SUNLIGHT серии SPb обладают низким внутренним сопротивлением и эффективными показателями разряда. Благодаря этому они могут быть использованы во многих областях как в циклическом режиме, так и в режиме подзарядки.

#### Отсутствие необходимости в техническом обслуживании

На протяжении всего эксплуатационного срока нет необходимости проверять уровень электролита или добавлять воду в газ, выделяющихся при электролизе, полностью рекомбинируют.

#### Предохранительный клапан

В случае неправильной или излишней подзарядки предохранительный клапан позволяет среагировать на повышение внутреннего давления и выпустить излишки газа, открываясь и закрываясь автоматически.

#### Сепараторы

Сепаратор, использующийся в конструкции аккумуляторов SUNLIGHT, изготовлен из стекловолоконного материала (AGM), который обладает высокой пористостью и позволяет максимизировать эффективность диффузии кислорода, а также способствует реакции активного вещества пластин. Также сепаратор поддерживает неизменное расстояние между положительной и отрицательной пластинами и обеспечивает связывание электролита, сводя до минимума возможность утечки кислоты.

#### Широкий диапазон эксплуатационных температур

Аккумуляторы SUNLIGHT серии SPb специально разработаны для использования в широком диапазоне температур. Оптимальная температура эксплуатации +20°C ... +25°C.

#### Низкий уровень саморазряда

Использование решетки из сплава свинца с кальцием сводит уровень саморазряда до минимума. Хранение аккумулятора при оптимальной температуре (+20°C ... +25°C) не влияет на продолжительность срока его эксплуатации или его эксплуатационные показатели.

#### Герметичный корпус с защитой от утечки

Герметичная конструкция аккумуляторных батарей SUNLIGHT гарантирует полную защиту от утечки электролита из корпуса или выводов батареи. Материал корпуса – высокопрочный пластиковый материал стандарта ABS (UL94 HB) или огнестойкий тип (UL94 V0).

#### Срок эксплуатации в буферном режиме

Расчетный срок службы в буферном режиме при температуре + 20°C составляет 10–12 лет.

#### Возможность работы аккумуляторной батареи в различных пространственных положениях

Конструкция батареи допускает исправную работу в любых пространственных положениях (горизонтальном или вертикальном, но не в полностью перевернутом состоянии).

#### Области применения

- Системы бесперебойного питания (СБП)
- Системы аварийной подачи электроэнергии на электростанциях и подстанциях
- Телекоммуникации и электрическое оборудование
- Диспетчерские системы
- Системы автоматизированного производства и устройства управления роботами
- Системы охраны и противопожарные системы
- Различное телеметрическое оборудование
- Сигнализация



# Технические характеристики

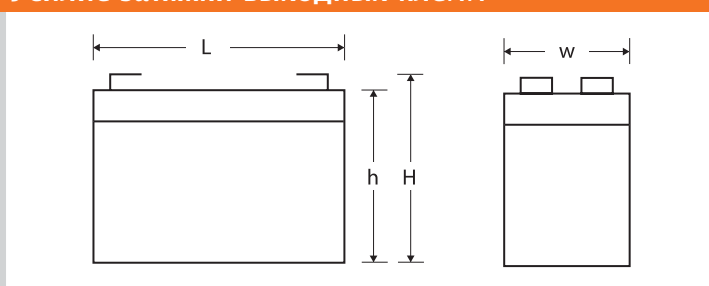
## Серия SPb

Тип	Номинальное напряжение (V)	Номинальная емкость (Ач)		Габаритные размеры (мм)				Вес (кг)	Размещение выводов	Тип выводов	Внутреннее сопротивление (мОм)
		20h	10h at 1.75 В/с	Д	Ш	h	общая высота в				
SPb 12 – 33	12	34	33	195	130	155	168	10.20	A	M6/Φ14	10
SPb 12 – 40	12	44	41	197	165	170	170	13.50	B	M6/Φ14	9.5
SPb 12 – 55	12	62	56	229	138	208	213	19.50	A	M6/Φ14	6
SPb 12 – 65	12	70	66	350	167	179	179	23.40	A	M6/Φ14	6
SPb 12 – 75	12	78	76	258	166	206	215	24.00	A	M6/Φ14	5.7
SPb 12 – 80	12	84	81	350	167	179	179	24.00	A	M6/Φ14	5.5
SPb 12 – 100	12	106	102	330	171	215	220	32.00	A	M6/Φ14	5
SPb 12 – 120	12	126	122	410	176	227	227	38.00	A	M8/Φ16	4.3
SPb 12 – 150	12	166	153	485	172	240	240	47.00	A	M8/Φ16	3.7
SPb 12 – 200	12	212	203	522	238	218	223	65.00	D	M8/Φ16	3.5
SPb 6 – 100	6	108	100	193	168	204	208	16.00	C	M6/Φ14	4
SPb 6 – 160	6	172	160	298	171	226	229	26.00	C	M6/Φ16	2
SPb 6 – 180	6	198	177	260	180	247	250	30.00	E	M8/Φ18	2
SPb 6 – 200	6	200	182	318	178	225	228	31.00	C	M8/Φ18	<2

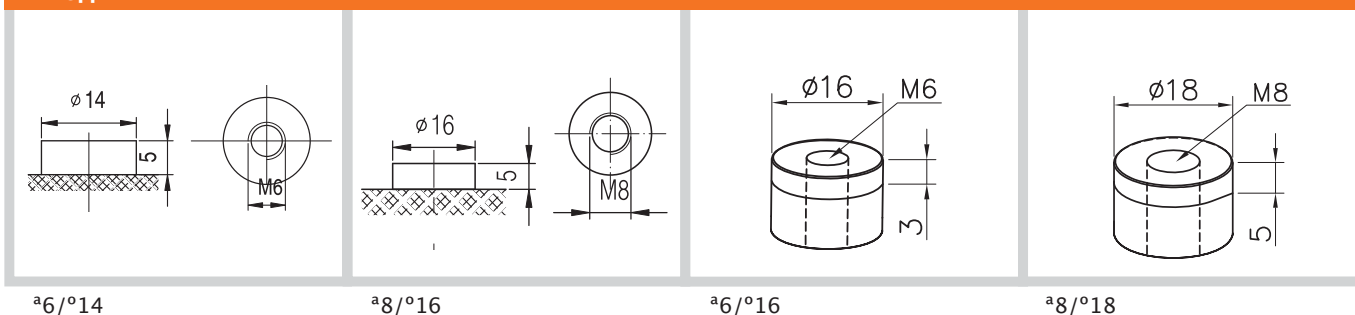
### Усилие затяжки выходных клемм

Клемма	6–8 Nm
Клемма	9–12 Nm

### Усилие затяжки выходных клемм



### Выводы



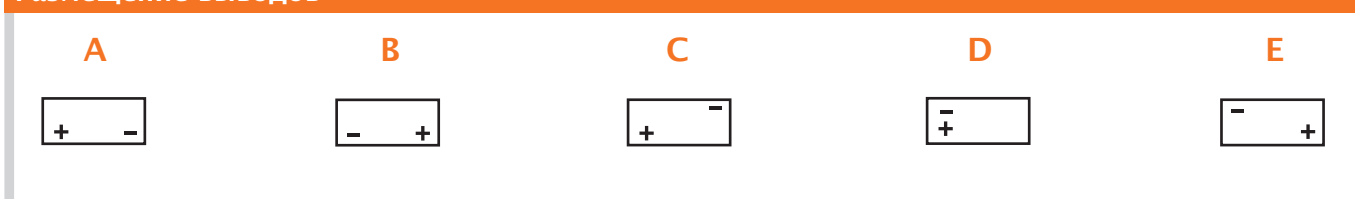
Φ14

Φ16

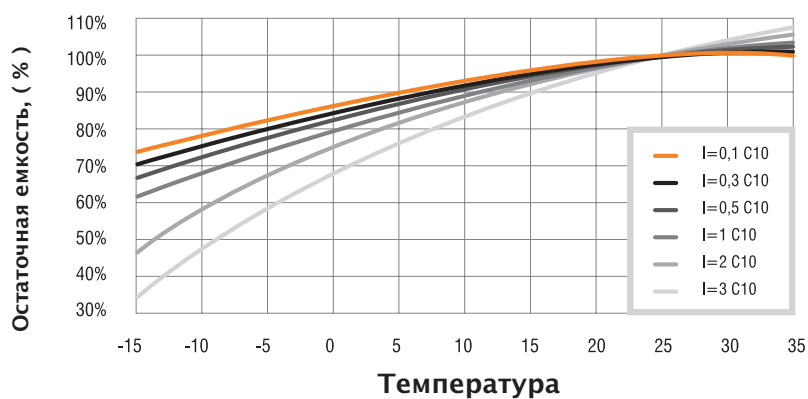
Φ16

Φ18

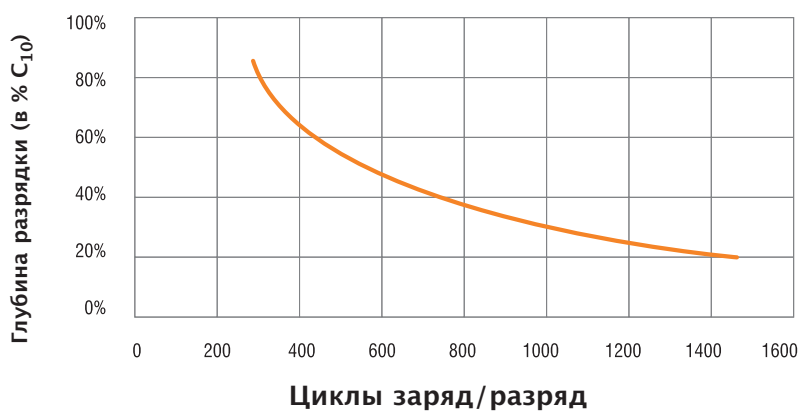
### Размещение выводов



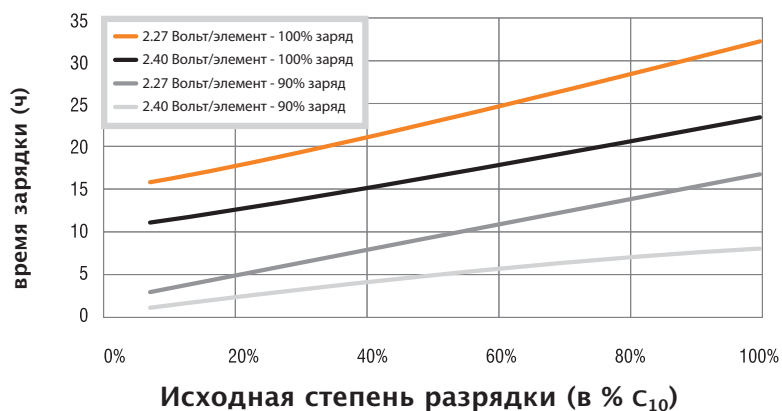
## Емкостно-температурная зависимость



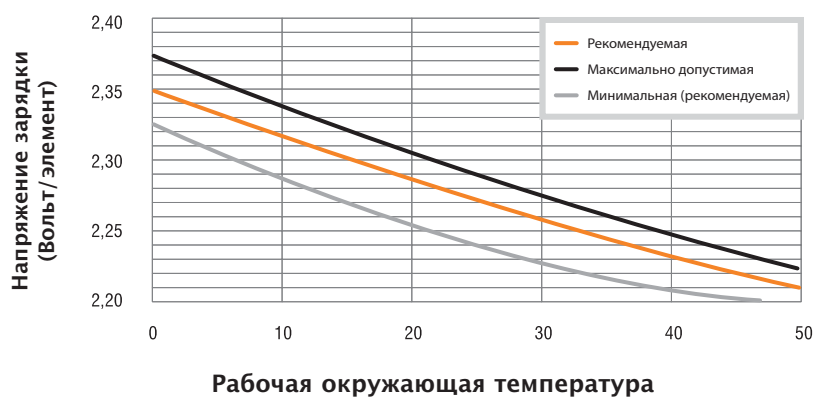
## Циклический ресурс



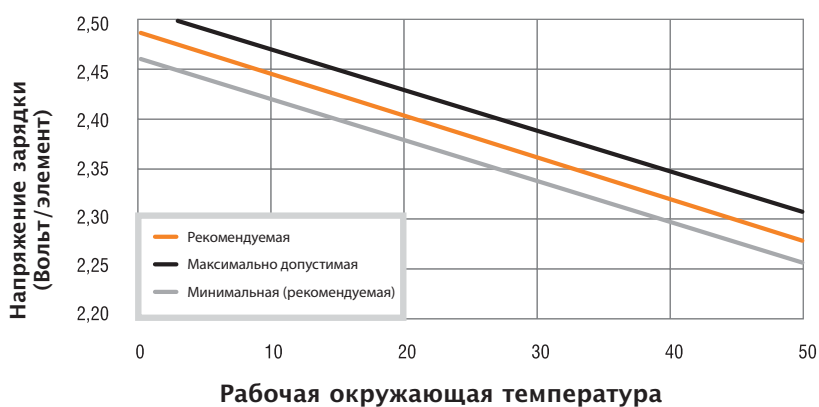
## Время заряда в зависимости от степени разрядки (начальный зарядный ток = $0,2 C_{10}$ )



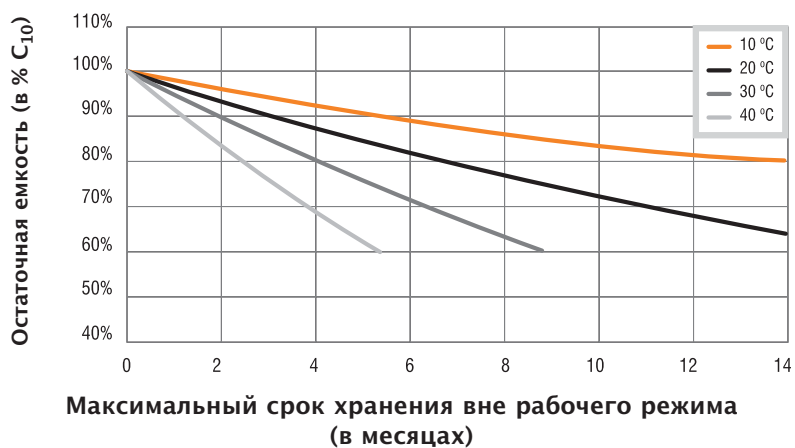
## Напряжение зарядки (циклический режим)



## Напряжение зарядки (циклический режим)



## Характеристики саморазряда Остаточная емкость



Температура	Срок хранения
0 – 20 °C	12 мес.
21 – 30 °C	7 мес.
31 – 40 °C	4 мес.
41 – 50 °C	2,5 мес.

# Таблица разряда (в Амперах)

## Конечное напряжение 1.90 В/элемент при +25С

	Время	10 мин	15 мин	30 мин	45 мин	1 ч	2 ч	3 ч	5 ч	10 ч	20 ч
Тип	SPb 12-33	52.6	41.7	27.5	20.9	17.3	11.5	9.0	5.9	3.2	1.7
	SPb 12-40	64.9	51.4	33.4	25.3	20.8	13.3	10.2	6.9	3.9	2.1
	SPb 12-55	94.1	76.5	51.0	38.3	31.3	18.9	14.1	9.3	5.3	3.0
	SPb 12-65	106.8	86.7	55.9	41.7	34.1	20.3	15.0	10.3	6.3	3.3
	SPb 12-75	127.0	108.0	71.8	53.7	43.5	25.6	18.8	12.9	7.3	3.8
	SPb 12-80	136.3	112.6	73.8	55.5	45.1	26.7	19.7	13.2	7.8	4.0
	SPb 12-100	144.5	120.0	81.5	63.0	52.2	32.1	24.2	16.4	9.7	5.1
	SPb 12-120	184.2	153.4	100.9	76.3	61.0	36.3	26.8	18.7	11.6	6.1
	SPb 12-150	222.0	189.0	126.6	96.9	79.0	48.5	36.5	24.6	14.5	8.0
	SPb 12-200	273.0	233.0	163.7	129.1	106.2	65.4	49.2	33.4	19.3	10.2
	SPb 6-100	131.0	122.0	93.3	72.1	59.2	34.9	25.6	16.9	9.3	5.1
	SPb 6-160	178.0	173.0	143.0	113.8	94.6	56.2	41.5	27.0	14.7	8.1
	SPb 6-180	166.0	162.0	136.0	109.8	92.5	57.2	43.2	29.1	16.5	9.2
	SPb 6-200	189.0	186.0	167.0	132.7	110.0	65.0	47.8	31.1	17.0	9.4

## Конечное напряжение 1.85 В/элемент при +25С

Тип	Время	10 мин	15 мин	30 мин	45 мин	1 ч	2 ч	3 ч	5 ч	10 ч	20 ч
	SPb 12-33	56.2	44.1	28.8	21.7	17.9	11.8	9.2	6.1	3.2	1.7
	SPb 12-40	69.3	54.5	35.0	26.3	21.5	13.7	10.5	7.1	3.9	2.1
	SPb 12-55	100.5	81.1	53.4	39.8	32.4	19.4	14.4	9.5	5.4	3.0
	SPb 12-65	114.0	91.9	58.5	43.4	35.4	20.9	15.3	10.5	6.4	3.4
	SPb 12-75	134.0	112.0	73.9	55.3	44.4	26.1	19.1	13.1	7.4	3.8
	SPb 12-80	143.5	117.4	76.0	56.9	46.1	27.2	20.0	13.4	7.9	4.1
	SPb 12-100	155.7	127.6	85.3	65.5	54.0	33.0	24.7	16.7	9.8	5.2
	SPb 12-120	196.5	161.9	105.0	79.0	62.9	37.2	27.4	19.1	11.8	6.1
	SPb 12-150	237.0	199.5	131.9	100.8	81.6	49.9	37.4	25.1	14.7	8.1
	SPb 12-200	291.0	246.0	170.4	133.8	109.6	67.1	50.3	34.1	19.7	10.4
	SPb 6-100	189.0	158.0	104.0	78.2	63.3	36.5	26.5	17.4	9.6	5.3
	SPb 6-160	260.0	228.0	160.0	123.2	101.0	58.8	42.9	27.8	15.1	8.3
	SPb 6-180	242.0	213.0	152.0	119.4	98.9	60.0	44.8	30.0	17.0	9.5
	SPb 6-200	295.0	262.0	186.0	143.1	117.0	68.0	49.5	32.0	17.5	9.7

Дизайн и/или характеристики могут изменяться без предварительного уведомления. Для разъяснения и обновления информации, пожалуйста, свяжитесь с вашим местным представителем продаж SUNLIGHT.



# Таблица разряда (в Амперах)

## Конечное напряжение 1.80 В/элемент при +25С

Тип	Время	10 мин	15 мин	30 мин	45 мин	1 ч	2 ч	3 ч	5 ч	10 ч	20 ч
	SPb 12-33	59.8	46.6	30.0	22.5	18.5	12.1	9.4	6.2	3.3	1.7
	SPb 12-40	73.7	57.5	36.5	27.3	22.3	14.0	10.7	7.2	4.0	2.2
	SPb 12-55	106.9	85.6	55.8	41.4	33.6	19.9	14.7	9.7	5.5	3.1
	SPb 12-65	121.3	97.0	61.1	45.1	36.6	21.5	15.7	10.7	6.5	3.4
	SPb 12-75	141.0	117.0	76.1	56.4	45.4	26.6	19.4	13.3	7.5	3.8
	SPb 12-80	150.7	122.2	78.2	58.2	47.0	27.7	20.3	13.6	8.0	4.1
	SPb 12-100	166.8	135.2	89.0	68.0	55.8	33.9	25.3	17.1	10.0	5.3
	SPb 12-120	209.0	170.4	109.2	81.8	64.9	38.3	28.1	19.5	12.0	6.2
	SPb 12-150	252.0	210.0	137.1	104.0	84.1	51.2	38.3	25.7	15.0	8.2
	SPb 12-200	310.0	259.0	177.2	138.1	113.0	68.8	51.5	34.8	20.0	10.5
	SPb 6-100	215.0	173.0	110.0	82.1	65.8	37.6	27.1	17.7	9.8	5.4
	SPb 6-160	302.0	255.0	172.0	130.6	106.0	61.0	44.1	28.5	15.5	8.5
	SPb 6-180	281.0	238.0	163.0	126.3	104.0	62.2	46.0	30.7	17.4	9.7
	SPb 6-200	343.0	293.0	200.0	151.6	123.0	70.4	50.8	32.8	17.9	9.9

## Конечное напряжение 1.75 В/элемент при +25С

	Время	10 мин	15 мин	30 мин	45 мин	1 ч	2 ч	3 ч	5 ч	10 ч	20 ч
Тип	SPb 12-33	63.4	49.1	31.3	23.4	19.1	12.4	9.6	6.3	3.4	1.7
	SPb 12-40	78.1	60.5	38.0	28.3	23.0	14.4	11.0	7.3	4.1	2.2
	SPb 12-55	113.3	90.1	58.1	43.0	34.7	20.5	15.1	9.9	5.6	3.1
	SPb 12-65	128.6	102.1	63.7	46.7	37.8	22.1	16.1	10.9	6.6	3.5
	SPb 12-75	148.0	121.0	78.2	58.0	46.4	27.0	19.7	13.5	7.6	3.9
	SPb 12-80	157.9	127.0	80.5	59.7	48.0	28.1	20.6	13.8	8.1	4.2
	SPb 12-100	177.9	142.8	92.7	70.4	57.6	34.8	25.9	17.4	10.2	5.3
	SPb 12-120	221.0	178.9	113.4	84.3	66.9	39.2	28.7	19.9	12.2	6.3
	SPb 12-150	267.0	220.0	142.3	107.3	86.6	52.4	39.1	26.2	15.3	8.3
	SPb 12-200	328.0	272.0	184.0	142.8	116.4	70.6	52.7	35.5	20.3	10.6
	SPb 6-100	235.0	186.0	116.0	85.3	68.4	38.8	27.8	18.1	10.0	5.4
	SPb 6-160	334.0	276.0	182.0	136.7	110.0	62.8	45.3	29.1	15.8	8.6
	SPb 6-180	311.0	257.0	172.0	132.1	108.0	64.1	47.2	31.4	17.7	9.9
	SPb 6-200	379.0	318.0	211.0	158.8	128.0	72.7	52.2	33.5	18.2	10.0

Дизайн и/или характеристики могут изменяться без предварительного уведомления. Для разъяснения и обновления информации, пожалуйста, свяжитесь с вашим местным представителем продаж SUNLIGHT.

# Таблица разряда (в Амперах)

## Конечное напряжение 1.70 В/элемент при +25С

Тип	Время	10 мин	15 мин	30 мин	45 мин	1 ч	2 ч	3 ч	5 ч	10 ч	20 ч
	SPb 12-33	67.0	51.5	32.6	24.3	19.8	12.8	9.9	6.4	3.4	1.8
	SPb 12-40	82.5	63.6	39.6	29.4	23.8	14.8	11.2	7.5	4.1	2.2
	SPb 12-55	119.7	94.6	60.5	44.5	35.8	21.0	15.4	10.1	5.7	3.2
	SPb 12-65	135.8	107.2	66.3	48.4	39.1	22.6	16.4	11.1	6.7	3.5
	SPb 12-75	154.0	126.0	80.3	59.5	47.3	27.5	20.0	13.7	7.7	3.9
	SPb 12-80	165.1	131.9	82.7	61.0	49.0	28.6	20.9	14.0	8.2	4.2
	SPb 12-100	189.1	150.4	96.5	72.9	59.4	35.7	26.5	17.8	10.3	5.4
	SPb 12-120	233.0	187.4	117.5	87.0	68.8	40.2	29.3	20.3	12.4	6.4
	SPb 12-150	282.0	231.0	147.6	110.7	89.2	53.8	40.0	26.7	15.5	8.4
	SPb 12-200	347.0	285.0	190.7	147.5	119.8	72.3	53.8	36.2	20.7	10.8
	SPb 6-100	251.0	197.0	121.0	88.8	70.5	39.7	28.4	18.4	10.1	5.5
	SPb 6-160	358.0	292.0	189.0	141.6	114.0	64.6	46.3	29.6	16.0	8.7
	SPb 6-180	333.0	273.0	180.0	137.5	112.0	65.8	48.2	31.9	18.0	10.0
SPb 6-200	407.0	336.0	220.0	164.6	132.0	74.5	53.3	34.1	18.5	10.1	

## Конечное напряжение 1.65 В/элемент при +25С

Таблица нормативов расхода топлива при работе двигателя											
Тип	Время	10 мин	15 мин	30 мин	45 мин	1 ч	2 ч	3 ч	5 ч	10 ч	20 ч
	SPb 12-33	70.5	54.0	33.9	25.1	20.4	13.1	10.1	6.5	3.5	1.8
	SPb 12-40	86.9	66.6	41.1	30.3	24.5	15.2	11.5	7.6	4.2	2.3
	SPb 12-55	126.1	99.2	62.9	46.0	36.9	21.6	15.8	10.3	5.8	3.2
	SPb 12-65	143.1	112.4	68.9	50.2	40.3	23.2	16.8	11.3	6.8	3.6
	SPb 12-75	161.0	131.0	82.5	60.6	48.3	28.0	20.3	13.9	7.8	4.0
	SPb 12-80	172.4	136.7	84.9	62.4	50.0	29.1	21.2	14.2	8.3	4.3
	SPb 12-100	200.0	158.0	100.2	75.3	61.2	36.6	27.1	18.1	10.5	5.5
	SPb 12-120	246.0	196.0	121.7	89.8	70.8	41.2	30.0	20.6	12.6	6.5
	SPb 12-150	297.0	241.0	152.8	114.0	91.7	55.0	40.8	27.2	15.8	8.5
	SPb 12-200	365.0	298.0	197.5	152.2	123.2	74.1	55.0	36.9	21.0	10.9
	SPb 6-100	262.0	203.0	124.0	90.6	71.7	40.2	28.7	18.5	10.2	5.5
	SPb 6-160	373.0	302.0	194.0	144.9	116.0	65.4	46.8	29.9	16.1	8.7
	SPb 6-180	347.0	282.0	184.0	138.9	113.0	66.5	48.8	32.2	18.1	10.0
SPb 6-200	423.0	347.0	225.0	168.3	135.0	75.6	53.9	34.4	18.6	10.2	

Дизайн и/или характеристики могут изменяться без предварительного уведомления. Для разъяснения и обновления информации, пожалуйста, свяжитесь с вашим местным представителем продаж SUNLIGHT.

## Таблица разряда (в Амперах)

Конечное напряжение 1.60 V/элемент при +25С

Тип	Время	10 мин	15 мин	30 мин	45 мин	1 ч	2 ч	3 ч	5 ч	10 ч	20 ч
	SPb 12-33	74.1	56.5	35.1	25.9	21.0	13.4	10.3	6.7	3.5	1.8
	SPb 12-40	91.3	69.7	42.7	31.4	25.3	15.6	11.7	7.8	4.3	2.3
	SPb 12-55	132.5	103.7	65.2	47.5	38.1	22.1	16.1	10.5	5.9	3.2
	SPb 12-65	150.3	117.5	71.5	51.8	41.5	23.8	17.2	11.6	6.9	3.6
	SPb 12-75	168.0	135.0	84.6	62.1	49.2	28.4	20.6	14.0	7.9	4.0
	SPb 12-80	179.6	141.5	87.1	63.8	51.0	29.6	21.5	14.4	8.4	4.3
	SPb 12-100	211.0	165.6	104.0	77.7	63.0	37.5	27.7	18.5	10.7	5.6
	SPb 12-120	258.0	204.0	125.9	92.5	72.7	42.1	30.6	21.0	12.8	6.6
	SPb 12-150	311.0	252.0	158.1	117.9	94.3	56.4	41.7	27.7	16.0	8.6
	SPb 12-200	384.0	311.0	204.0	156.6	126.6	75.8	56.1	37.6	21.4	11.1
	SPb 6-100	268.0	207.0	126.0	91.4	72.4	40.5	28.8	18.6	10.2	5.5
	SPb 6-160	382.0	308.0	197.0	146.6	117.0	65.8	47.0	30.0	16.2	8.7
	SPb 6-180	356.0	287.0	187.0	141.2	115.0	67.1	49.0	32.3	18.1	10.0
	SPb 6-200	434.0	354.0	228.0	169.7	136.0	76.1	54.2	34.5	18.6	10.2

Дизайн и/или характеристики могут изменяться без предварительного уведомления. Для разъяснения и обновления информации, пожалуйста, свяжитесь с вашим местным представителем продаж SUNLIGHT.

## Таблица разряда (в Ваттах)

### Конечное напряжение 1.90 В/элемент при +25С

	Время	10 мин	15 мин	30 мин	45 мин	1 ч	2 ч	3 ч	5 ч	10 ч	20 ч
Тип	SPb 12-33	138.6	103.8	81.4	54.7	41.7	34.6	23.1	18.2	12.3	6.7
	SPb 12-40	168.1	125.8	100.0	65.9	50.7	42.2	27.6	21.1	14.4	8.1
	SPb 12-55	233.0	183.7	147.2	100.2	76.5	63.3	40.8	29.9	18.6	10.6
	SPb 12-65	264.0	201.0	164.6	111.0	83.4	68.5	42.6	31.1	20.9	12.8
	SPb 12-75	285.0	235.0	194.0	132.0	101.0	83.0	50.6	36.9	24.8	14.1
	SPb 12-80	322.0	267.0	222.0	151.1	115.2	94.4	57.4	41.6	27.5	16.3
	SPb 12-100	349.0	281.0	233.0	164.1	129.2	108.3	68.7	50.2	33.1	19.6
	SPb 12-120	407.0	351.0	297.0	210.0	161.0	129.9	77.4	57.1	39.5	24.5
	SPb 12-150	484.0	432.0	371.0	268.0	210.0	174.0	108.4	78.4	51.6	30.4
	SPb 12-200	591.0	530.0	453.0	346.0	274.0	226.0	139.9	102.1	69.7	40.3
	SPb 6-100	255.0	244.0	229.0	176.0	137.0	113.0	68.5	49.9	33.1	18.3
	SPb 6-160	336.0	333.0	324.0	271.1	217.0	181.0	111.0	80.8	53.0	28.9
	SPb 6-180	315.0	310.0	303.0	257.5	209.1	177.0	113.0	84.2	57.1	32.4
	SPb 6-200	361.0	353.0	349.0	315.0	252.0	210.0	128.0	93.1	61.0	33.3

### Конечное напряжение 1.85 В/элемент при +25С

Среднее значение при температуре окружающей среды 20 ± 2 °С											
Тип	Время	10 мин	15 мин	30 мин	45 мин	1 ч	2 ч	3 ч	5 ч	10 ч	20 ч
	SPb 12-33	148.8	109.9	85.6	56.9	43.1	35.7	23.6	18.6	12.4	6.5
	SPb 12-40	180.4	133.2	105.1	68.6	52.5	43.5	28.2	21.5	14.6	8.0
	SPb 12-55	250.0	194.5	154.8	104.3	79.2	65.3	41.7	30.5	18.8	10.7
	SPb 12-65	284.0	213.0	173.0	115.5	86.3	70.7	43.5	31.6	21.2	12.9
	SPb 12-75	305.0	247.0	202.0	136.0	104.0	84.8	51.4	37.5	25.2	14.2
	SPb 12-80	341.0	277.0	229.0	154.0	116.8	95.4	57.8	41.8	27.7	16.3
	SPb 12-100	382.0	299.0	245.0	170.0	133.1	111.1	70.0	50.9	33.4	19.6
	SPb 12-120	442.0	370.0	309.0	216.0	165.0	132.8	78.8	57.9	39.8	24.6
	SPb 12-150	525.0	455.0	386.0	276.0	216.0	177.9	110.3	79.6	52.1	30.5
	SPb 12-200	641.0	559.0	472.0	356.0	281.0	231.0	142.4	103.6	70.3	40.6
	SPb 6-100	394.0	354.0	296.0	197.0	149.0	121.0	71.5	51.7	34.0	18.8
	SPb 6-160	480.0	486.0	427.0	302.0	235.0	194.0	116.0	83.7	54.6	29.7
	SPb 6-180	450.0	452.0	399.0	287.0	227.0	189.0	118.0	87.2	58.8	33.3
SPb 6-200	516.0	552.0	492.0	351.0	273.0	225.0	134.0	96.4	62.8	34.3	

Дизайн и/или характеристики могут изменяться без предварительного уведомления. Для разъяснения и обновления информации, пожалуйста, свяжитесь с вашим местным представителем продаж SUNLIGHT.

## Таблица разряда (в Ваттах)

### Конечное напряжение 1.80 В/элемент при +25С

Тип	Время	10 мин	15 мин	30 мин	45 мин	1 ч	2 ч	3 ч	5 ч	10 ч	20 ч
	SPb 12-33	159.0	116.0	89.8	59.1	44.6	36.8	24.1	18.9	12.6	6.7
	SPb 12-40	192.7	140.6	110.2	71.3	54.3	44.8	28.9	21.9	14.7	8.2
	SPb 12-55	267.0	205.0	162.4	108.4	81.9	67.3	42.7	31.0	19.0	10.8
	SPb 12-65	303.0	225.0	181.5	120.0	89.2	72.8	44.5	32.2	21.4	13.0
	SPb 12-75	326.0	259.0	210.0	140.0	106.0	86.6	52.3	38.2	25.6	14.4
	SPb 12-80	360.0	288.0	236.0	156.8	118.4	96.5	58.1	42.0	27.8	16.4
	SPb 12-100	415.0	317.0	257.0	176.0	137.0	114.0	71.3	51.7	33.7	19.7
	SPb 12-120	476.0	389.0	322.0	222.0	169.0	135.7	80.1	58.8	40.2	24.7
	SPb 12-150	566.0	478.0	402.0	284.0	221.0	181.8	112.2	80.7	52.6	30.7
	SPb 12-200	691.0	587.0	491.0	366.0	287.0	236.0	144.8	105.1	71.0	40.8
	SPb 6-100	488.0	395.0	320.0	206.0	155.0	125.0	72.9	52.6	34.6	19.2
	SPb 6-160	628.0	557.0	471.0	321.0	246.0	201.0	119.0	85.6	55.7	30.3
	SPb 6-180	588.0	518.0	440.0	305.0	238.0	197.0	121.0	89.2	60.0	34.0
SPb 6-200	674.0	632.0	543.0	373.0	286.0	234.0	137.0	98.6	64.1	35.0	

### Конечное напряжение 1.75 В/элемент при +25С

Средние значения при температуре окружающей среды +20°С											
Тип	Время	10 мин	15 мин	30 мин	45 мин	1 ч	2 ч	3 ч	5 ч	10 ч	20 ч
	SPb 12-33	169.2	122.1	93.9	61.3	46.1	37.8	24.6	19.2	12.7	6.9
	SPb 12-40	205.0	148.0	115.4	74.0	56.1	46.1	29.5	22.2	14.9	8.4
	SPb 12-55	284.0	216.0	169.9	112.4	84.6	69.2	43.6	31.5	19.2	10.9
	SPb 12-65	322.0	237.0	189.9	124.5	92.1	74.9	45.5	32.7	21.6	13.1
	SPb 12-75	346.0	272.0	218.0	144.0	109.0	88.5	53.2	38.8	25.9	14.6
	SPb 12-80	379.0	299.0	243.0	159.6	120.0	97.5	58.5	42.2	27.9	16.4
	SPb 12-100	448.0	335.0	269.0	182.0	140.9	116.9	72.6	52.5	34.0	19.9
	SPb 12-120	510.0	408.0	334.0	229.0	172.9	138.6	81.4	59.6	40.6	24.9
	SPb 12-150	607.0	501.0	418.0	292.0	226.0	185.7	114.1	81.8	53.1	31.0
	SPb 12-200	741.0	615.0	510.0	376.0	294.0	241.0	147.2	106.5	71.7	41.0
	SPb 6-100	558.0	428.0	341.0	216.0	160.0	129.0	74.8	53.8	35.2	19.4
	SPb 6-160	729.0	609.0	505.0	337.0	257.0	209.0	122.0	87.7	56.8	30.8
	SPb 6-180	683.0	566.0	471.0	320.0	248.0	204.0	124.0	91.4	61.2	34.5
SPb 6-200	783.0	691.0	581.0	392.0	298.0	242.0	141.0	101.0	65.4	35.5	

Дизайн и/или характеристики могут изменяться без предварительного уведомления. Для разъяснения и обновления информации, пожалуйста, свяжитесь с вашим местным представителем продаж SUNLIGHT.

## Таблица разряда (в Ваттах)

### Конечное напряжение 1.70 В/элемент при +25С

	Время	10 мин	15 мин	30 мин	45 мин	1 ч	2 ч	3 ч	5 ч	10 ч	20 ч
Тип	SPb 12-33	179.4	128.2	98.1	63.5	47.5	38.9	25.1	19.5	12.9	6.9
	SPb 12-40	217.0	155.4	120.5	76.6	57.8	47.4	30.1	22.6	15.1	8.3
	SPb 12-55	301.0	227.0	177.5	116.5	87.3	71.2	44.5	32.1	19.4	10.9
	SPb 12-65	342.0	249.0	198.4	129.0	95.0	77.1	46.4	33.3	21.9	13.2
	SPb 12-75	368.0	284.0	227.0	148.0	112.0	90.4	54.1	39.4	26.4	14.8
	SPb 12-80	398.0	309.0	249.0	162.5	121.6	98.6	58.9	42.5	28.1	16.5
	SPb 12-100	481.0	353.0	281.0	187.9	144.8	119.7	73.9	53.2	34.3	19.8
	SPb 12-120	545.0	426.0	347.0	235.0	176.9	141.5	82.8	60.4	40.9	25.0
	SPb 12-150	648.0	524.0	433.0	300.0	231.0	189.6	116.0	83.0	53.6	31.1
	SPb 12-200	791.0	644.0	529.0	386.0	301.0	246.0	149.7	108.0	72.3	41.3
	SPb 6-100	615.0	455.0	358.0	223.0	166.0	133.0	76.5	54.9	35.8	19.7
	SPb 6-160	806.0	648.0	531.0	350.0	265.0	215.0	125.0	89.5	57.8	31.2
	SPb 6-180	755.0	603.0	496.0	332.0	256.0	210.0	127.0	93.3	62.3	35.2
	SPb 6-200	866.0	736.0	612.0	407.0	308.0	249.0	145.0	103.0	66.5	36.1

### Конечное напряжение 1.65 В/элемент при +25С

Средние значения расхода топлива при 1200 об/мин											
Тип	Время	10 мин	15 мин	30 мин	45 мин	1 ч	2 ч	3 ч	5 ч	10 ч	20 ч
	SPb 12-33	189.5	134.3	102.3	65.8	49.0	40.0	25.7	19.9	13.0	7.0
	SPb 12-40	230.0	162.8	125.7	79.3	59.6	48.8	30.7	23.0	15.2	8.4
	SPb 12-55	318.0	238.0	185.1	120.6	90.0	73.2	45.4	32.6	19.7	11.1
	SPb 12-65	361.0	260.0	207.0	133.5	98.0	79.2	47.4	33.8	22.1	13.3
	SPb 12-75	389.0	297.0	235.0	152.0	114.0	92.3	55.0	40.0	26.8	15.0
	SPb 12-80	418.0	320.0	256.0	165.3	123.2	99.6	59.2	42.7	28.2	16.5
	SPb 12-100	514.0	371.0	293.0	193.9	148.7	122.6	75.2	54.0	34.6	20.1
	SPb 12-120	579.0	445.0	359.0	241.0	180.9	144.4	84.1	61.2	41.3	25.3
	SPb 12-150	688.0	547.0	449.0	308.0	236.0	193.4	117.9	84.1	54.1	31.4
	SPb 12-200	840.0	672.0	548.0	396.0	308.0	251.0	152.1	109.5	73.0	41.5
	SPb 6-100	651.0	471.0	369.0	228.0	169.0	135.0	77.4	55.4	36.1	19.9
	SPb 6-160	853.0	672.0	547.0	357.0	270.0	218.0	127.0	90.5	58.3	31.4
	SPb 6-180	799.0	625.0	511.0	339.0	260.0	214.0	129.0	94.3	62.8	35.3
SPb 6-200	916.0	763.0	630.0	415.0	314.0	254.0	146.0	104.0	67.1	36.3	

Дизайн и/или характеристики могут изменяться без предварительного уведомления. Для разъяснения и обновления информации, пожалуйста, свяжитесь с вашим местным представителем продаж SUNLIGHT.

## Таблица разряда (в Ваттах)

Конечное напряжение 1.60 V/элемент при +25С

Тип	Время	10 мин	15 мин	30 мин	45 мин	1 ч	2 ч	3 ч	5 ч	10 ч	20 ч
	SPb 12-33	199.7	140.4	106.5	68.0	50.4	41.1	26.2	20.2	13.1	6.8
	SPb 12-40	242.0	170.1	130.8	82.0	61.4	50.1	31.4	23.4	15.4	8.5
	SPb 12-55	335.0	248.0	192.6	124.6	92.6	75.2	46.4	33.1	19.9	11.2
	SPb 12-65	381.0	272.0	215.0	138.0	100.9	81.4	48.4	34.4	22.4	13.3
	SPb 12-75	412.0	310.0	245.0	156.0	117.0	94.2	55.9	40.6	27.1	15.3
	SPb 12-80	437.0	330.0	263.0	168.2	124.8	100.6	59.6	42.9	28.3	16.5
	SPb 12-100	547.0	389.0	305.0	199.9	152.6	125.5	76.6	54.7	35.0	20.2
	SPb 12-120	613.0	464.0	371.0	247.0	184.9	147.3	85.5	62.1	41.7	25.4
	SPb 12-150	729.0	570.0	464.0	316.0	242.0	197.3	119.7	85.2	54.6	31.5
	SPb 12-200	890.0	701.0	567.0	407.0	315.0	256.0	154.5	111.0	73.6	41.9
	SPb 6-100	673.0	482.0	375.0	231.0	170.0	136.0	78.0	55.8	36.3	19.9
	SPb 6-160	883.0	687.0	556.0	362.0	273.0	220.0	128.0	91.0	58.6	31.6
	SPb 6-180	827.0	639.0	519.0	344.0	263.0	216.0	130.0	94.8	63.1	35.4
	SPb 6-200	948.0	779.0	641.0	421.0	317.0	256.0	147.0	105.0	67.4	36.3

Дизайн и/или характеристики могут изменяться без предварительного уведомления. Для разъяснения и обновления информации, пожалуйста, свяжитесь с вашим местным представителем продаж SUNLIGHT.



[www.sunlight.gr](http://www.sunlight.gr)

## Промышленный комплекс SUNLIGHT

Промышленный комплекс SUNLIGHT находится в Северной Греции. С 1991 года осуществляются регулярные инвестиции в развитие одного из самых современных промышленных предприятий Европы в соответствии с самыми строгими международными стандартами. Завод имеет шесть узкоспециализированных производственных подразделений площадью помещений более чем 55000 м<sup>2</sup>, на территории общей площадью 142000 м<sup>2</sup>.

Компания SUNLIGHT выпускает высокотехнологичную и высококачественную продукцию. Производственные и сборочные линии промышленного подразделения компании используются для выпуска такой продукции как:

- цилиндрические элементы питания с солевым электролитом (с хлоридом цинка), размером R6HD (AA), R14HD (C) и R20HD (D)
- высокотехнологичные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи для подводных лодок
- серебряно-кадмиевые аккумуляторы для учебных и боевых торпед
- стационарные и тяговые свинцово-кислотные аккумуляторные батареи (вентилируемые)
- герметизированные свинцово-кислотные аккумуляторные батареи с клапанным регулированием (VRLA)
- системы питания от солнечных батарей
- комплекты аккумуляторных батарей для военного и коммерческого использования
- системы питания телекоммуникационного назначения
- системы бесперебойного питания (СБП)
- промышленные выпрямительные устройства
- дизель-генераторные установки мощностью от 5 до 3000 кВА

## СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА, ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Промышленный комплекс SUNLIGHT отвечает Международным системам контроля качества (ISO 9001), контроля окружающей среды (ISO 14001) и контроля техники безопасности (OHSAS 18001).

Этот документ напечатан на переработанной из вторичного сырья бумаге с использованием экологически безопасной полиграфической краски

comrade design



- **SYSTEMS SUNLIGHT S. A. штаб-квартира**  
23-й км. Етники Одос (нац. автомагистраль) Афины – Ламия, 145 65 Агиос Стефанос – Атика, Греция Тел.: +30 210 62 45 400, факс: +30 210 62 45 409
- **SYSTEMS SUNLIGHT S. A. Производственное подразделение**  
Neo Olvio 67 200 Ксанти, Греция  
Тел.: +30 25410 48100, факс: +30 25410 95446
- **SUNLIGHT Industrial S.R.L. (Румыния)**  
2-4, Branduselor St., сектор 3, Бухарест, Румыния  
Тел.: +40 21 3517777, факс: +40 21 3617333
- **SUNLIGHT INDUSTRIAL EOOD (Болгария)**  
P.O. 1715 "MIADOST", Болгария 4 – 1 Бизнес Парк, ул. София, дом 11А – 4 этаж  
Тел.: +359 2 8079 190, факс: +359 2 8079 188
- **SUNLIGHT Polska Sp. z o.o.**  
ул. Szyszkowa 34, 02-285 Варшава, Польша  
Тел.: +48 22 5758227, факс: +48 22 5758258
- **SUNLIGHT UKRAINE S.R.L.**  
ул. Хвойки 18/14, корпус 25, офис 401, Киев 04080, Украина  
Тел.: +380 44 463 5735, факс: +380 44 463 5735

- **SUNLIGHT Промышленное объединение doo (Сербия)**  
Bulevar Vojvode Misica 37, II floor – 11000 Белград, Сербия  
Тел.: +381 11 3063 950, факс: +381 11 3063 959
- **SUNLIGHT SYSTEMS S.R.L. Франция**  
Hyde Park – Le Westminster, 12 Allee Rosa Luxembourg 95610 Eragny Sur Oise, Франция  
Тел.: +33 1 344 01634, факс: +33 1 344 01639
- **SUNLIGHT Batterien GmbH (Германия)**  
Hauptstrasse 13-15, 90537, Feucht, Германия  
Тел.: +49 (0) 912873916-20, факс: +49 (0) 912873916-10  
Региональный офис  
Elbestrasse 10 (TechnoMarl), D-45768 Marl, Германия  
Тел.: +49 2365 91 51 75, факс: +49 2365 20 59 10
- **SUNLIGHT Испания**  
Avenida Del Mediterraneo 9-2o D 28007 Мадрид, Испания  
Тел.: +34 91 43 43 890, факс: +34 91 43 44 070
- **SUNLIGHT Ближний восток – Африка**  
15 El – Hassan Str. Dokki Giza, Египет  
Тел.: +20 2 33 800 59, факс: +20 2 33 652 93

