



ПОДВОДНЫЕ СВЕТОДИОДНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ PAhLEN

Андрей Санин, техническая поддержка Pahlen

Новые технологии диктуют новые подходы к освещению бассейнов. Классические галогеновые светильники окончательно уступают место в строю светодиодным светильникам. К преимуществам последних относятся низкое энергопотребление, долгий срок службы (до 50 тыс. ч), а также наличие цветных светодиодных

ламп (RGB). В последних присутствуют светодиоды разных цветов, позволяющие программировать различные света и световые эффекты. Светильники повышает ощущение качества и создает исключительную атмосферу как внутри, так и вокруг бассейна, обеспечивая дополнительную безопасность в вечернее время.

Шведская компания Pahlen предлагает светодиодные светильники для бассейнов различных типов (см. Таблицу 1). В 2021 году ассортимент ламп для светильников претерпит изменения. Упор будет сделан на лампы RGB новых серий VS и AP (см. Таблицу 2).

ТАБЛИЦА 1. СВЕТОДИОДНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ PAhLEN

Диаметр лампы, мм	Тип закладной	Тип лицевой панели	
		Classic	Marine
50	 <p>CA-40: патрубок 38 мм</p>		
	 <p>CA-350: труба прохода 350 мм</p>		
170	 <p>A: с заливочным фланцем «под бетон»</p>		
	 <p>CA: с фланцем и уплотнительными кольцами «под лайнер»</p>		

ТОЧЕЧНЫЕ СВЕТОДИОДНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ

Точечные подводные светодиодные светильники идеально подходят для подсветки спа, лестниц, аттракционов. Светодиодная лампа имеет диаметр 50 мм. Закладная имеет две модификации: CA-40 для тонкостенных и CA-350 для толстостенных (например, бетонных) бассейнов, длиной 350 мм. Имеются монтажные наборы для установки в композитные бассейны и в бассейны с гидроизоляцией.

СВЕТОДИОДНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ LED 170

Светодиодные светильники с лампой диаметром 170 мм предназначены для общего освещения бассейнов, а также для создания световых эффектов (RGB). Закладная ниша имеет две модификации: тип А с заливочным фланцем и тип СА с уплотнительными кольцами (такой тип удобно использовать, например, в бассейнах с лайнером). Рекомендуемое количество светильников приведено в Таблице 4.



Закладные и лицевые панели светильников изготовлены из молибденосодержащей нержавеющей стали EN 1.4404 (AISI 316L), обеспечивающей высокую коррозионную стойкость (в пресной воде). Полированные лицевые панели исполнены в стилях Classic и Marine.

Светодиодные лампы светильников имеют класс защиты IP68, рассчитаны на эксплуатацию при максимальной глубине установки до 3 м и температуре воды от 0 до 40 °С. Лампы рассчитаны на номинальное напряжение питания 12 В переменного тока, могут эксплуатироваться при напряжении от 10 до 14 В (следует применять только тороидальные трансформаторы с ферритовым сердечником, Pahlen предлагает трансформаторы мощностью 150, 350 и 700 Вт).

ТАБЛИЦА 5. ВСТРОЕННЫЕ ЦВЕТА/ПРОГРАММЫ ЛАМП VS-RGB И AP-RGB

VS-RGB (11)	AP-RGB (14)
Белые света (цветовая темп., К)	
Свет свечи (<2000)	
Теплый белый (3000)	Теплый белый (3000)
Дневной белый (5000)	Холодный белый (6000)
Холодный белый (9500)	Холодный белый (10500)
Постоянные света	
Цвет морской волны (бирюзовый)	Насыщенный синий
Синий	Голубой
Зеленый	Оранжевый
Красный	Красный
Пурпурный	Зеленый
	Розовый
	Желтый
Динамические программы	
Желтая (медленная смена светов желтых оттенков)	Пляж в джунглях (медленная смена 5 светов синих оттенков)
	Вуду (медленная смена 4 светов красных оттенков)
Синяя (быстрая смена светов синих оттенков)	Диско (быстрая смена лилового, розового, персикового, светло-желтого, светло-зеленого и голубого)
	Вечеринка (быстрая смена синего, лазурного, зеленого, красного, синего, лилового, светло-розового, персикового, желтого, светло-зеленого, светло-голубого и снова лилового)

ТАБЛИЦА 2. ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛАМП СВЕТОДИОДНЫХ СВЕТИЛЬНИКОВ Pahlen

Диаметр лампы, мм	Тип лампы	Мощность, Вт	Свечение	Цветовая темп., К	Световой поток, лм	Диммер	Программы
50	50VS-RGB	9	Цветное		450		11
	50AP-RGB	10	Цветное		400	•*	14
170	170VS-WW	18	Дневной белый свет	5000	1450		1
	170VS-RGB	34,5	Цветное		2100		11
	170AP-RGB	75	Цветное		3000	•*	14

* При использовании цифрового контроллера 150120 или щитка 150130.

ТАБЛИЦА 3. КОНТРОЛЛЕРЫ СВЕТОДИОДНЫХ СВЕТИЛЬНИКОВ

150110	Контроллер для ламп типа VS
150120	Контроллер для ламп типа VS/AP
150130	Щиток с контроллером и трансформатором 300 Вт для ламп типа VS/AP
150140	Дополнительный пульт д/у для контроллеров 150120 и 150130, дающий возможность выбора любого цвета для ламп типа AP

ТАБЛИЦА 4. РЕКОМЕНДУЕМОЕ КОЛИЧЕСТВО СВЕТИЛЬНИКОВ С ЛАМПОЙ 170 мм

Размер бассейна	К-во светильников
3 x 6 м ≤ 30 м²	1
4 x 8 м ≤ 50 м²	2
5 x 10 м ≤ 75 м²	3
6 x 12 м ≤ 110 м²	4



Дополнительный пульт д/у 150140 для контроллеров 150120 и 150130

Светодиодные лампы RGB имеют встроенные программы, как статические (света), так и динамические (см. Таблицу 5). Синхронизация и смена встроенных программ выполняется кратковременным выключением питания (при подключении нескольких RGB-светильников к одному трансформатору). Кроме этого, светильники RGB типа AP имеют встроенный драйвер цифрового управления, которое осуществляется по кабелю питания при использовании дополнительного контроллера или щитка со встроенным контроллером и трансформатором (см. Таблицу 3). К контроллеру прилагается пульт дистанционного управления. Цифровые контроллеры также имеют входы DMX и RS-485 для подключения к управляющему оборудованию, что дает возможность реализации различных световых эффектов.