

# Руководство по эксплуатации прожектора навесного из нержавеющей стали углового (300 Вт/12 В) (универсал.) Pahlen (12280)

Настоящее Руководство по эксплуатации (далее по тексту РЭ) предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с изделием, принципом действия, конструкцией, условиями монтажа, работой и техническим обслуживанием прожектора из нерж. стали Pahlen (12280) (далее по тексту прожектор).

В состав Руководства по эксплуатации включена Инструкция по монтажу и запуску изделия (далее по тексту ИМ).

Прожектор из нерж. стали Pahlen (12280) произведен шведской компанией «Pahlen». Продукция выпускается в строгом соответствии с международными стандартами качества ISO-9001 и европейскими стандартами: ЕС 89/392, ЕС 89/336/CCE, VDE 0530 (или EN60034).

## 1. Описание и работа изделия.

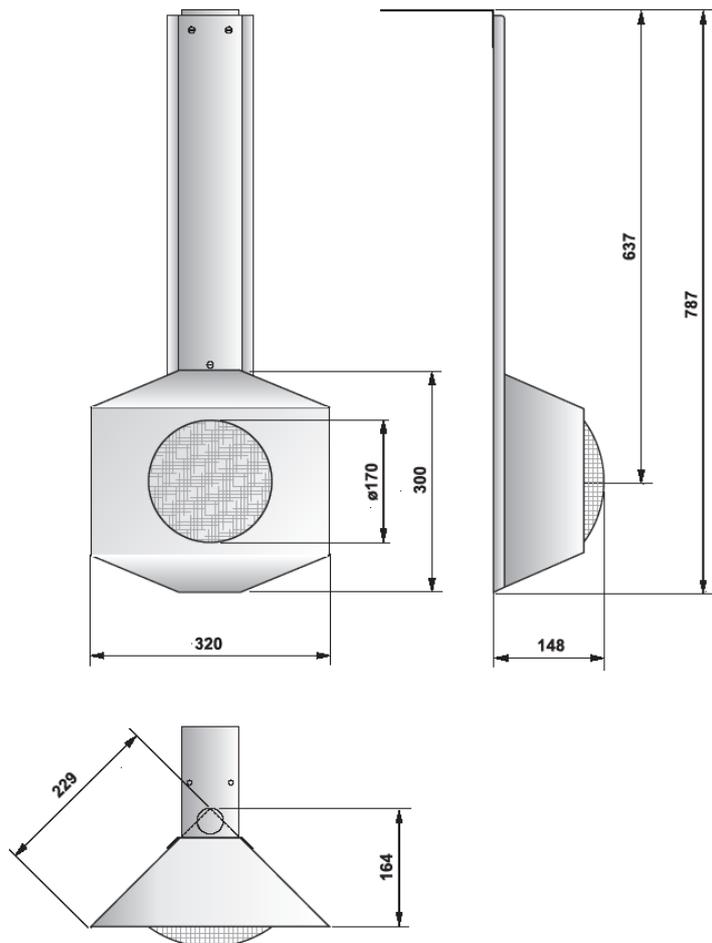
### 1.1. Назначение.

Прожектор Pahlen (12280) предназначен для подводного освещения плавательных бассейнов.  
Область применения: плавательные бассейны.

### 1.2 Габаритные и присоединительные размеры.

Габаритные и присоединительные размеры прожектора Pahlen (12280) указаны на рисунке 1.

Рисунок 1



	Ед.изм.	Длина	Ширина	Высота
Габариты прожектора	мм	320	148	787

### 1.3. Технические характеристики.

#### ВНИМАНИЕ !!!

Завод - изготовитель оставляет за собой право изменения технических характеристик оборудования без уведомления потребителей. Для уточнения технических характеристик оборудования, изучите маркировку, находящуюся на корпусе изделия или сопроводительные документы, находящиеся в упаковке изделия.

Основные технические характеристики прожектора Pahlen (12280) приведены в таблице 1.

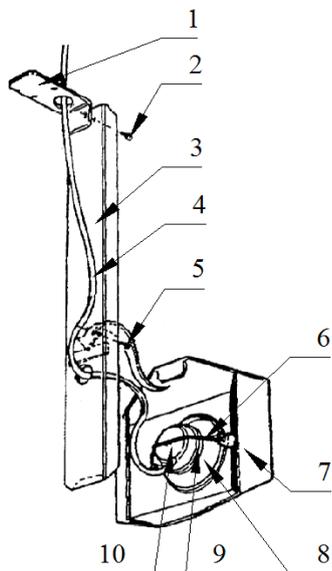
**Таблица 1**

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Напряжение	В	~ 12
Допустимые отклонения напряжения питания от номинального значения	%	± 3%
Потребляемая мощность	Вт	300
Ток	А	25
Класс изоляции	-	Класс III
Класс защиты корпуса	-	IP68
Масса	кг	2,8
Температура воды, не более	°С	40
Температура воды, не менее	°С	2
Давление, не более	бар	0,2
Сечение кабеля	мм <sup>2</sup>	2х4,0
Световой поток	Lumen	6000
Угловой размер пучка		гор.36° - верт.20°
Световая интенсивность по оси	кд	16600
Срок службы лампы	ч	1000

### 1.4. Состав изделия.

Детализовка прожектора Pahlen (12280) представлена на рисунке 2, в таблице 2 указаны соответствующие наименования деталей.

**Рисунок 2**



**Таблица 2**

Поз.	Наименование	Кол-во
1	Кронштейн крепления короба монтажного навесного углового Pahlen 12284	1
2	Винт М5х12 крепления прожектора Pahlen 12285	1
3	Короб монтажный прожектора навесного углового Pahlen 12281	1
4	Кабель прожектора Pahlen 123601	1
5	Винт прожектора Pahlen 12285	1
6	Скоба-фиксатор крышки контактов лампы прожектора Pahlen 122731	
7	Корпус прожектора навесного углового Pahlen 12282	1
8	Крышка контактов лампы прожектора навесного углового Pahlen 12304	1
9	Прокладка-кольцо резиновое крышки контактов лампы прожектора Pahlen 122724	1
10	Лампа (300Вт/12В) подводного прожектора Pahlen 12300	1

### 1.5. Устройство и работа.

Прожектор Pahlen (12280) является подводным осветительным прибором, предназначенным для работы при безопасном сверхнизком напряжении.

Источником света прожектора Pahlen (12280) является лампа накаливания, произведенная компанией "General Electric" (США). Колба лампы, изготовленная из термостойкого закаленного стекла, имеет светоотражающее покрытие внутренней поверхности задней стенки. Благодаря, фиксированию скобы-фиксатора и

уплотнению разъемного соединения, с помощью ниппеля, обеспечивается полная герметизация места подсоединения кабеля прожектора Pahlen (12280) к контактам лампы.

Прожектор Pahlen (12280) выполнен из кислотостойкой нержавеющей стали марки AISI 316. Нержавеющая сталь – это хромосодержащий сплав стали. Хром обеспечивает стали «нержавеющие» свойства, улучшает стойкость к коррозии. Спротивляемость коррозии обеспечивается хромной оксидной пленкой, покрывающей поверхность стали.

## 1.6. Упаковка.

### ВНИМАНИЕ !!!

Покупатель при покупке должен проверить прожектор Pahlen (12280) на наличие дефектов.



Прожектор Pahlen (12280) поставляется в специальной картонной коробке.

	Ед.изм	Длина	Ширина	Высота
Габариты упаковки	мм	800	180	320

## 2. Инструкция по монтажу и запуску изделия.

### 2.1. Общие указания.

Работы по установке и подключению прожектора Pahlen (12280) должны производиться только квалифицированным, аттестованным и имеющим разрешение на проведение соответствующих видов работ сотрудником предприятия, имеющего Государственную лицензию на проведение соответствующих видов работ.



#### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- Устанавливать прожектор Pahlen (12280) на глубине меньше, чем 150 мм от уровня воды;
- Устанавливать прожектор Pahlen (12280) в дно плавательных бассейнов;
- Устанавливать прожектор Pahlen (12280) в горизонтальных плоскостях посадочных мест чаши бассейна;
- При установке прожектора Pahlen (12280) производить замену штатного кабеля;
- Устанавливать прожектор Pahlen (12280) в бассейнах с химически активной средой, разрушающей материалы, из которых изготовлен прожектор;
- Устанавливать прожектор Pahlen (12280) в места, подверженные ударам или вибрациям;
- Устанавливать прожектор Pahlen (12280) в бассейнах с «морской водой»;
- Проводить сварочные работы вблизи прожектора без защитных мероприятий по предотвращению попадания брызг расплавленного металла на поверхность прожектора;
- Производить строительно-отделочные работы вблизи прожектора без защитных мероприятий по предотвращению химически активных и загрязняющих веществ на поверхность прожектора.

### 2.2. Меры безопасности при монтаже.

При проведении работ по установке и подключению прожектора Pahlen (12280) соблюдайте требования настоящего РЭ, ПРАВИЛ УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК (ПУЭ), а также, соответствующие НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ В ОБЛАСТИ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ в частности некоторые из них:

- ГОСТ 12.1.019-79 ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.
- ГОСТ 12.1.013-78 ССБТ. Строительство. Электробезопасность. Общие требования.
- ГОСТ 12.3.032-84 ССБТ. Работы электромонтажные. Общие требования безопасности.
- ГОСТ 12.3.019-80 ССБТ. Испытания и измерения электрические. Общие требования безопасности.
- ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление и зануление.
- РД 153-34.0-03.150-00. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок.
- ГОСТ 12.3.006-75 ССБТ. Эксплуатация водопроводных и канализационных сооружений и сетей. Общие требования безопасности.
- ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
- ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.
- СНиП 12-03-01. Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования.
- СНиП 12-04-02. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.
- ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.

### 2.3. Подготовка к монтажу изделия.

Рекомендуем перед установкой прожектора Pahlen (12280) выполнить нижеследующие действия:

- В зонах проведения работ по установке оборудования необходимо обеспечить освещение.
- Во избежание повреждения и смещения устанавливаемого оборудования, в чаше бассейна произвести подготовительные, общестроительные работы до установки оборудования.

В случае прокладки кабеля прожектора Pahlen (12280) в техническое помещение, расположенное ниже уровня воды, выполнить нижеследующие действия:

- Для удаления воды из технического помещения в аварийных ситуациях (при нарушении герметичности системы и т.п.) в полу технического помещения должны быть обустроены канализационные трапы или приямок с погружным насосом соответствующей производительности. Для приямка с погружным насосом должна быть предусмотрена съемная крышка, не препятствующая поступлению в приямок воды, подводу к погружному насосу электропитания и отводу от погружного насоса воды в канализацию. Пол в техническом помещении должен иметь уклон 1% в сторону трапов или приямка.

Для подготовки прожектора Pahlen (12280) к монтажу выполните нижеследующие операции:

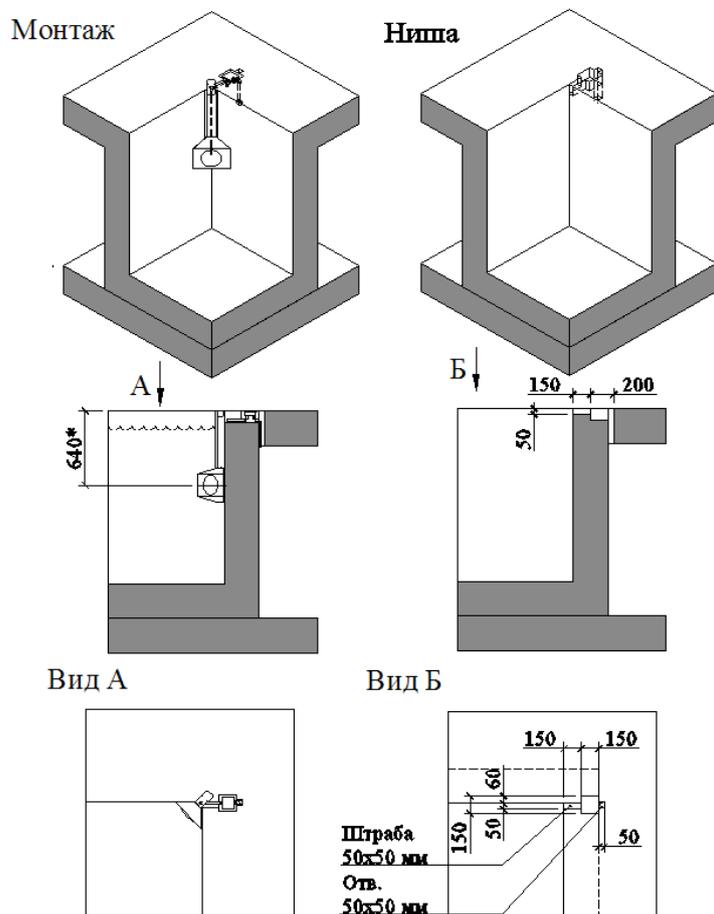
- Извлеките прожектор Pahlen (12280) из упаковки. Внешним осмотром убедитесь в отсутствии механических повреждений прожектора.
- Если прожектор Pahlen (12280) внесен в помещение после транспортирования при отрицательных температурах, необходимо перед включением выдержать его при комнатной температуре в течение не менее 24-х часов.
- При доставке прожектора Pahlen (12280) к месту монтажа следите за чистотой разъемных соединений.

### 2.4. Монтаж и демонтаж.

**ВНИМАНИЕ !!!** На рис. 3-11 изображены варианты установки и подключения прожектора Pahlen (12280)

Изготовьте необходимые ниши и штрабы в чаше бассейна для установки прожектора (см. рис.3-8).

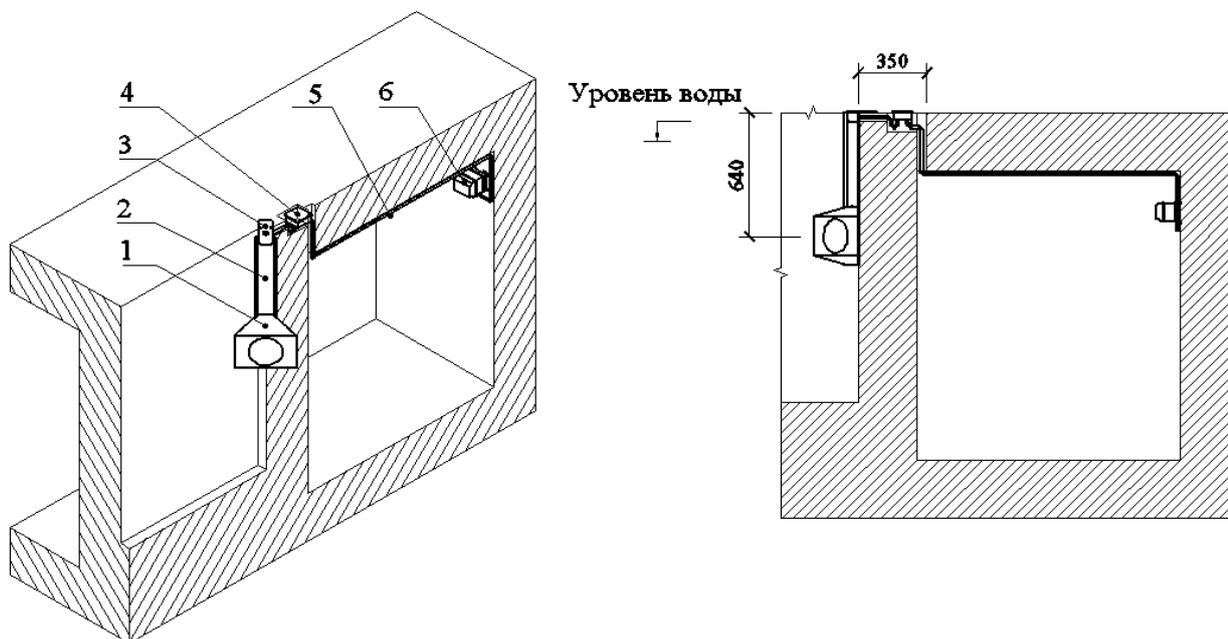
Рисунок 3



\*-Размер уточнить у продавца

Установите, в заранее определенном месте, бытовой настенный выключатель и проложите кабель сечением не менее  $2 \times 1,0 \text{ мм}^2$  от настенного выключателя до тех. помещения к месту расположения трансформатора.

**Рисунок 4**



**Таблица 4**

Поз.	Наименование	Кол-во	Ед.изм.
1	Прожектор Pahlen 12280	1	шт.
2	Короб монтажный прожектора навесного углового Pahlen 12281	1	шт.
3	Крепление прожектора навесного углового Pahlen 12284	1	шт.
4	Короб распаячный из нерж. стали Pahlen (12310)	1	шт.
5	Труба ЭП гофрированная д. 25	**	м
6	Трансформатор 300Вт/12В	1	шт.

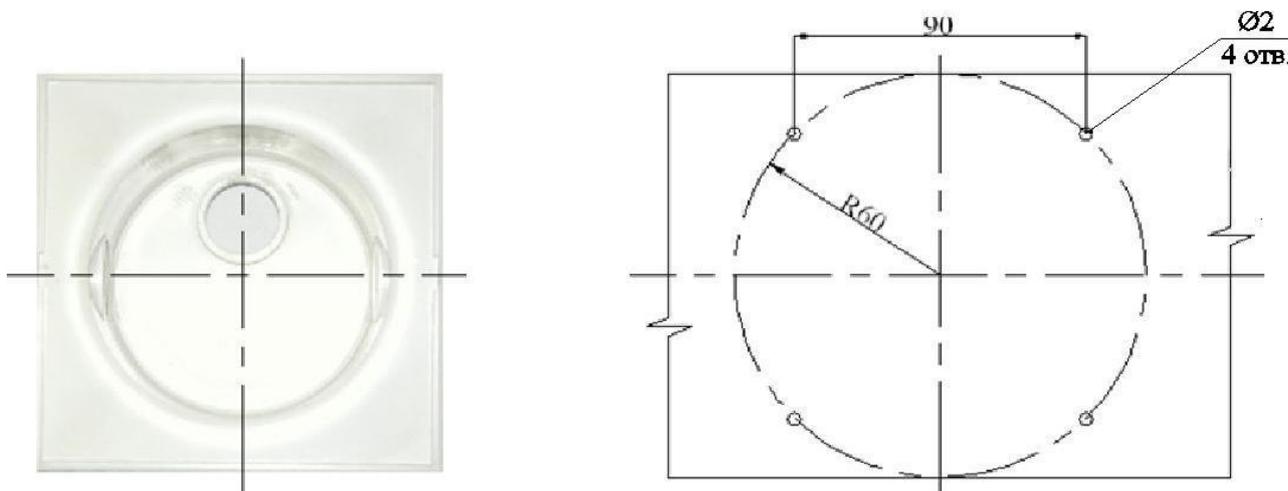
\*\* -Количество уточняется согласно местным условиям монтажа

Монтаж прожектора Pahlen (12280) выполнять в соответствии со схемами, изображенными на рис.3,4 в следующем порядке:

Выполните монтаж короба распаячного в соответствии со схемами, изображенными на рис. 5-8 в следующем порядке:

**Рисунок 5**

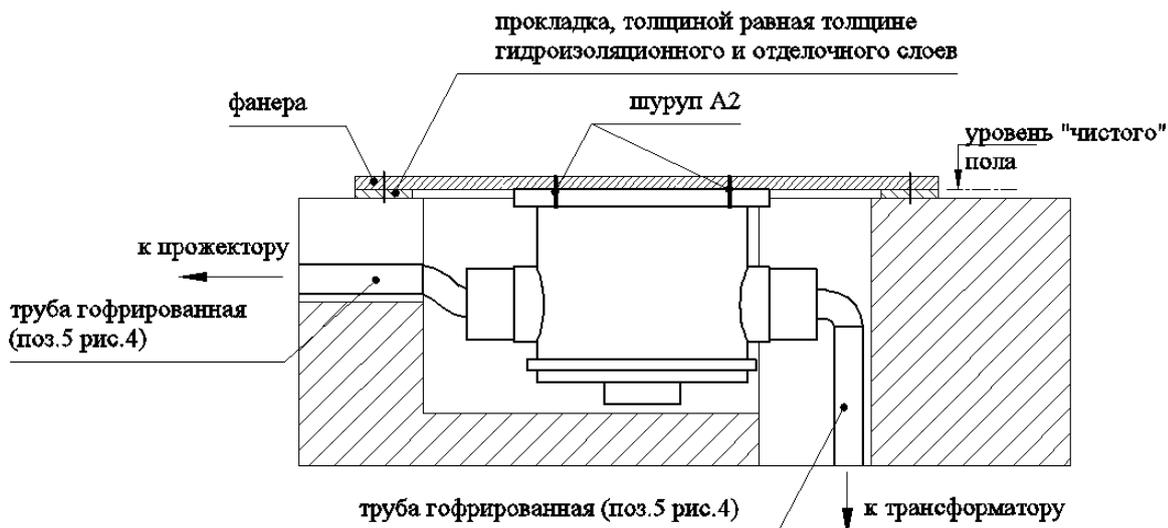
**Установка короба распаячного Kripsol CX.C**



**Закладной узел**

**Фанера**

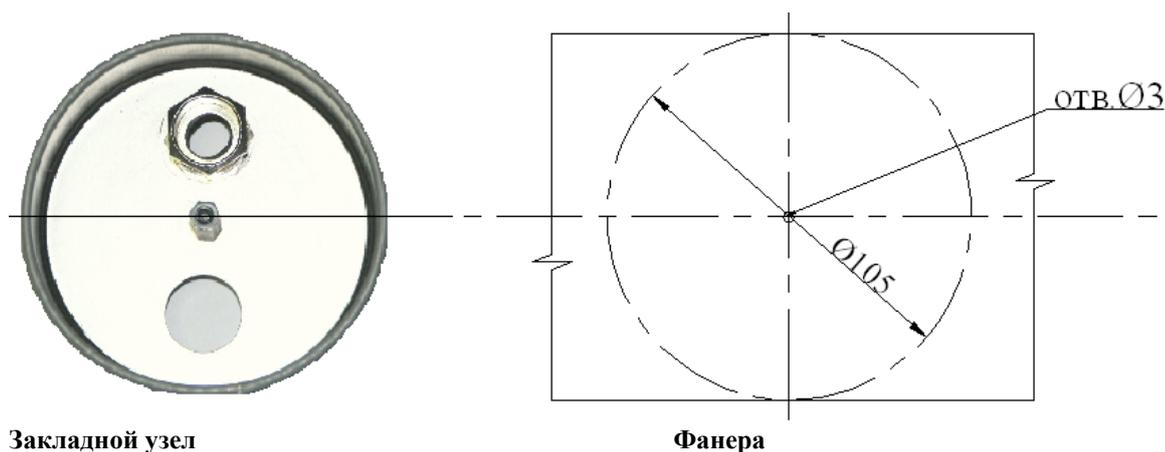
Рисунок 6



- Отсоедините съемную крышку корпуса распаячного Kripsol CX.C и бережно упакуйте её;
- Подготовьте влагостойкую фанеру достаточной толщины, сделав на ней необходимую разметку (см.рис.5);
- Подготовьте прокладки, толщиной равной толщине гидроизоляционного и отделочного слоев, для фиксирования положения корпуса распаячного (см. рис.6);
- Соедините фанеру и прокладки между собой;
- Произведите укладку трубы гофрированной от прожектора до корпуса распаячного и от корпуса распаячного к трансформатору.
- Соедините фанеру с корпусом распаячным (см. рис.6) при помощи шурупов А2 (4 шт.);
- Закрепите фанеру горизонтально на борту бассейна (см. рис.6);
- Подробное описание «короба распаячного Kripsol CX.C» смотрите в Руководстве по эксплуатации «короба распаячного Kripsol CX.C».

Рисунок 7

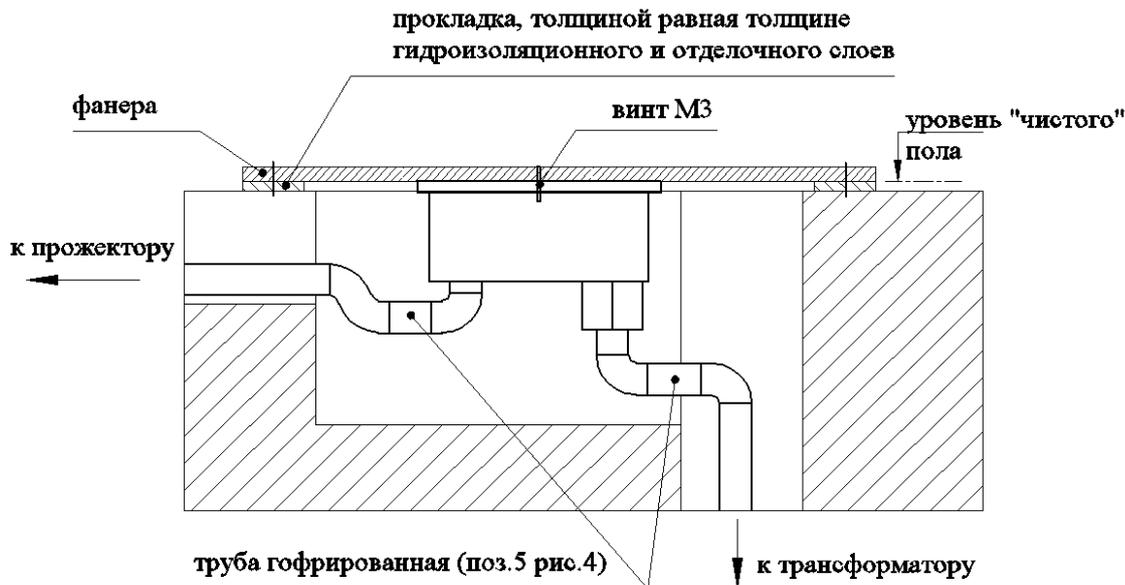
**Установка корпуса распаячного из нерж. стали Pahlen (12310)**



Закладной узел

Фанера

Рисунок 8



- Отсоедините съемную крышку корпуса распаячного из нерж. стали Pahlen (12310) и бережно упакуйте её;
- Подготовьте влагостойкую фанеру достаточной толщины, сделав на ней необходимую разметку (см. рис.7);
- Подготовьте прокладки, толщиной равной толщине гидроизоляционного и отделочного слоев, для фиксации положения корпуса распаячного (см. рис.8);
- Соедините фанеру и прокладки между собой;
- Смонтируйте трубу гофрированную (поз.5 рис.4) с корпусом распаячным. Произведите укладку трубы гофрированной от корпуса распаячного к трансформатору.
- Соедините фанеру с корпусом распаячным (см. рис.8) при помощи винта М3(1 шт.);

**ВНИМАНИЕ !!!**

Не повредите стойку центральную корпуса распаячного из нерж. стали Pahlen (12310) при соединении фанеры с корпусом распаячным (не прилагайте чрезмерных усилий при закручивании винта).

- Закрепите фанеру горизонтально на борту бассейна (см. рис.8);
- Подробное описание «корпуса распаячного из нерж. стали Pahlen (12310)» смотрите в Руководстве по эксплуатации «корпуса распаячного из нерж. стали Pahlen (12310)».
- Произведите бетонирование ниш и штраб;



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- В процессе бетонирования повреждать трубопроводы и закладные детали, а так же смещать их относительно установочных размеров.

- Установите трансформатор (поз.6 рис.4) в техническом помещении руководствуясь требованиями ПУЭ;

**ВНИМАНИЕ !!!**

Выбирая место для установки трансформатора, учитывайте, что общая длина кабеля с сечением 2x4,0 мм<sup>2</sup> от лампы прожектора до трансформатора не должна превышать 40 метров.

- Вывинтите крепежные изделия, соединяющие фанеру и закладные узлы;
- Демонтируйте фанеру;
- Выполните гидроизоляционные и отделочные работы чаши;
- Смонтируйте прожектор, корпус монтажный (поз.3, рис.2) и крепление прожектора (поз.1, рис.2);
- Протянув кабель прожектора (поз.4 рис.2) через отверстие крепления прожектора (поз.1 рис.2) заведите его в корпус распаячный;
- В корпусе распаячном соедините кабель от лампы прожектора с кабелем от трансформатора при помощи колодки клемной бмм;
- Установите крышку на корпус корпуса распаячного и закрепите её при помощи винта М3 (для корпуса распаячного из нерж. стали Pahlen (12310)) или посредством нажатия на крышку до перемещения её в штатное положение (для корпуса распаячного Kripsol CX.C);

- Подсоедините трансформатор к системе электроснабжения, как показано на электрической схеме 1.

**ВНИМАНИЕ !!!** При подсоединении прожектора к трансформатору используйте провод сечением не менее 2х4 мм<sup>2</sup>.

Электрическая схема 1

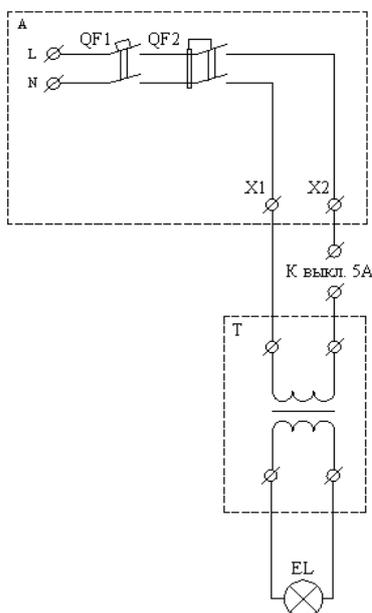


Таблица условных обозначений для эл.схемы 1

Поз	Наименование
A	Щит распределительный
QF1	Выключатель автоматический 2-х пол.
QF2	Устройство защитного отключения 2-х пол.
T	Трансформатор 300Вт/12В
EL	Прожектор Pahlen (12280)

\* Подробное описание «Трансформатора 300Вт/12В» смотрите в Руководстве по эксплуатации «Трансформатора 300Вт/12В».

Демонтаж прожектора Pahlen (12280) выполнять в следующем порядке:

- Отключите питание трансформатора;
- Отсоедините кабель прожектора в коробе распаячном;
- Отсоедините кронштейн крепления короба монтажного в сборе с прожектором от борта бассейна;
- Демонтированный прожектор бережно упакуйте.

## 2.5. Наладка, стыковка и испытания.

Перед включением прожектора Pahlen (12280) выполните следующие операции:

- Проверьте надежность соединения кабеля с контактами трансформатора;
- Заполните бассейн водой;
- Убедитесь, что уровень воды соответствует необходимому уровню воды;
- Убедитесь в герметичности резьбовых соединений;
- Проверьте параметры питающей электросети;
- Устраните выявленные неисправности, если они обнаружены;



### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

Включать прожектор Pahlen (12280), если любая из вышеперечисленных операций не выполнена или результаты выполнения любой из вышеперечисленных операций дали отрицательный результат.

## 2.6. Запуск.

- Убедитесь в герметичности резьбовых соединений;
- Включите прожектор, с помощью выключателя настенного;
- Убедитесь, что прожектор излучает свет;
- Выключите прожектор с помощью выключателя настенного.



### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

Эксплуатировать прожектор Pahlen (12280), если любая из вышеперечисленных операций не выполнена или результаты выполнения любой из вышеперечисленных операций дали отрицательный результат.

### **3. Использование по назначению.**

#### **3.1. Эксплуатационные ограничения.**

К эксплуатации прожектора Pahlen (12280) допускается только квалифицированный персонал, т.е. специально подготовленные лица, прошедшие проверку знаний в объеме, обязательном для данной работы и имеющие квалификационную группу по технике безопасности, предусмотренную «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок», а также изучившие настоящее РЭ.

#### **ВНИМАНИЕ !!!**

Эксплуатация прожектора Pahlen (12280) допускается только после успешного выполнения операций указанных в п. 2.5 и 2.6 настоящего РЭ.



#### **Осторожно!**

Все работы по осмотру, подключению и обслуживанию прожектора Pahlen (12280) осуществляются только при отключенном питающем напряжении трансформатора и тех механизмов, с которыми он может быть соединен электрически.



#### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- Эксплуатация прожектора Pahlen (12280) более 2 часов непрерывной работы в сутки и более 8 часов суммарной работы в сутки;
- Эксплуатация прожектора Pahlen (12280) с максимальным количеством включений более 4 раз в час;
- Эксплуатация прожектора Pahlen (12280) при недостаточном уровне воды в бассейне (необходимый уровень воды - 150 мм выше центра прожектора);
- Включение прожектора Pahlen (12280) в опорожненном бассейне;
- Эксплуатация прожектора Pahlen (12280) в опорожненном бассейне;
- Эксплуатация прожектора Pahlen (12280) с не затянутым или перетянутым сальником для герметизации кабеля прожектора (поз.15 рис.2);
- Эксплуатация прожектора Pahlen (12280) при параметрах питающего напряжения, не соответствующих п.1.3. настоящего РЭ;
- Эксплуатация прожектора Pahlen (12280) при температуре воды, не соответствующей п.1.3. настоящего РЭ;
- Эксплуатация прожектора Pahlen (12280) при параметрах воды бассейна не соответствующих ГОСТ Р. 51232-98 Вода питьевая и СанПиН 2.1.4.559-96 Питьевая вода;
- Эксплуатация прожектора Pahlen (12280) при наличии деформаций деталей корпуса, приводящих к их соприкосновению с токоведущими частями, появлении дыма или запаха, характерного для горячей изоляции;
- Эксплуатация прожектора Pahlen (12280) при подключении к электросети без УЗО (Устройства защитного отключения);
- Эксплуатация прожектора Pahlen (12280) при появлении из трансформатора дыма или запаха, характерного для перегретой изоляции;
- Включать прожектор Pahlen (12280) при снятой крышке корпуса распаячного или при отсутствии любой составляющей прожектора, детали;
- Соприкоснуться частями тела с включенной лампой прожектора Pahlen (12280);
- Подвергать механическим воздействиям прожектор Pahlen (12280);
- Производить замену лампы прожектора Pahlen (12280) , при включенном питающем напряжении;
- Производить замену лампы прожектора Pahlen (12280) в воде бассейна;
- Эксплуатация прожектора Pahlen (12280) в местах добавления химических реагентов в ванну;
- Эксплуатация прожектора Pahlen (12280) в бассейнах с «морской водой».

#### **3.2. Подготовка изделия к использованию.**

Прожектор Pahlen (12280) устанавливается на борт плавательного бассейна.

Извлеките прожектор Pahlen (12280) из упаковки, внешним осмотром убедитесь в отсутствии механических повреждений.

Если прожектор Pahlen (12280) внесен в помещение после транспортирования при отрицательных температурах, необходимо перед включением выдержать его при комнатной температуре в течение не менее 24-х часов. При доставке прожектора к месту монтажа следите за чистотой разъемных соединений.

Подробное описание необходимых действий по установке и запуску прожектора Pahlen (12280) смотрите в п.2 настоящего РЭ.

### 3.3. Использование изделия.

В процессе эксплуатации необходимо следить за исправным состоянием входящих в состав прожектора Pahlen (12280) изделий, герметичностью узлов и уплотнений, проводить Техническое обслуживание прожектора Pahlen (12280).

Использовать прожектор Pahlen (12280) необходимо согласно настоящему РЭ.

В таблице 4 приведены возможные неисправности прожектора Pahlen (12280) и методы их устранения.

Таблица 4

Неисправность	Причина	Устранение
<b>Лампа прожектора не светит.</b>	Отсутствие напряжения в электрической сети или параметры напряжения не соответствуют п.1.3. настоящего РЭ.	Обеспечьте подачу напряжения. Установите стабилизатор напряжения.
	Сработало защитное устройство (УЗО, автоматический выключатель) в распределительном щите.	Установите причину срабатывания защитных устройств После устранения неисправности, включите соответствующий элемент в Эл. щите.
	Поврежден питающий кабель или кабель низкого напряжения.	Проверьте целостность кабелей. Устраните повреждение.
	Поврежден трансформатор.	Проверьте надежность контактов и целостность обмоток трансформатора, при необходимости замените трансформатор.
	Не соответствует длина и/или сечение кабеля низкого напряжения.	Проверьте правильность подсоединения кабеля от прожектора к трансформатору.
	Перегорела лампа прожектора.	Замените лампу прожектора.
<b>Лампа прожектора излучает тусклый свет</b>	Мутная вода.	Очистите или замените воду.
	Не соответствует длина кабеля или его сечение.	Проверьте правильность подсоединения кабеля от прожектора к трансформатору.
	Загрязнение лампы прожектора.	Удалите загрязнение с лампы прожектора.
	Неправильное подключение прожектора к трансформатору.	Проверьте правильность подключения прожектора к трансформатору.
<b>В местах соединения кабеля происходит чрезмерный нагрев.</b>	Плохой контакт в соединениях.	Подтяните винты клеммных соединений, при необходимости зачистите подгоревшие контакты.

### 3.4. Меры безопасности при эксплуатации изделия.

При эксплуатации и техническом обслуживании прожектора Pahlen (12280) необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, "ПЭЭП", "Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок".



#### **Осторожно!**

Все работы по осмотру, подключению, эксплуатации и обслуживанию прожектора Pahlen (12280) осуществляются только при отключенном питающем напряжении самого прожектора и тех механизмов, с которыми он может быть соединен электрически.

### 3.5. Действия в экстремальных условиях.

В случае возникновения пожара на изделии необходимо отключить электропитание, вызвать пожарную службу, принять самостоятельные действия по пожаротушению при необходимости произвести эвакуацию людей из пожароопасной зоны..

В случае отказа элементов изделия, способных привести к возникновению опасных аварийных ситуаций необходимо отключить электропитание, произвести диагностику всех деталей изделия, заменить неисправные детали на новые.

## **4. Техническое обслуживание.**

### **4.1. Общие указания.**

К техническому обслуживанию прожектора Pahlen (12280) допускается только квалифицированный персонал, т.е. специально подготовленные лица, прошедшие проверку знаний в объеме, обязательном для данной работы и имеющие квалификационную группу по технике безопасности, предусмотренную Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок, а также изучившие настоящее РЭ.

В период эксплуатации прожектора Pahlen (12280) необходимо;

- очищать прожектор от загрязнений;
- контролировать техническое состояние прожектора;
- проверять электрические контакты;
- контролировать герметичность резьбовых соединений;

### **4.2. Меры безопасности при техническом обслуживании.**

При техническом обслуживании (далее ТО) соблюдайте меры безопасности указанные в п. 2.2. п. 3.4. настоящего РЭ.

### **4.3. Порядок технического обслуживания.**



#### **Осторожно!**

Все работы по осмотру, подключению, эксплуатации и обслуживанию прожектора Pahlen (12280) осуществляются только при отключенном питающем напряжении самого прожектора и тех механизмов, с которыми он может быть соединен электрически.

Необходимые действия по демонтажу и монтажу описаны в п. 2.4. настоящего РЭ.

Загрязняющие вещества и отложения на поверхности прожектора могут привести к коррозии «нержавеющей стали». С целью продления эксплуатационного срока службы, рекомендуется периодически очищать поверхность прожектора от загрязнений. Очистка должна проводиться специальными реагентами или растворами, предназначенными для очистки изделий, изготовленных из нержавеющей стали, с применением нейлоновых щеток. После этого изделие следует тщательно ополоснуть чистой водой. Перед последующей эксплуатацией прожектора необходимо выдержать рамку лицевую 30 мин., с целью образования на поверхности рамки лицевой хромной оксидной пленки.

### **4.4. Проверка работоспособности изделия.**

Перед включением прожектора Pahlen (12280) выполните действия указанные в п. 2.5. настоящего РЭ (проверку осуществлять только в рабочих условиях).

### **4.5. Консервация расконсервация.**

В случае если параметры воды в бассейне, где установлен прожектор Pahlen (12280) не совпадают с параметрами указанными в п. 1.2. настоящего РЭ (или по необходимости) проведите консервацию прожектора. Для этого:

- Демонтируйте прожектор согласно п. 2.4. настоящего РЭ;
- Поместите прожектор в упаковку.

## **5. Текущий ремонт.**

### **5.1. Общие указания.**

В случае перегорания лампы прожектора, необходимо произвести замену лампы.

Конструкция прожектора, позволяет произвести замену лампы без понижения уровня воды в бассейне, подняв лампу на борт бассейна.

Для замены лампы прожектора необходимо выполнить следующие операции:

- Отключите электропитание прожектора;
- Открутите винты M5x12 (поз.2 рис.2) и поднимите прожектор в сборе из воды на борт бассейна;
- Отсоедините корпус прожектора (поз.7 рис.2) с лампой прожектора (поз.10 рис.2) от короба монтажного (поз.3 рис.2);
- Освободите скобу-фиксатор крышки контактов лампы прожектора (поз.6 рис.2);
- Отсоедините кабель (поз.4 рис.2) от крышки контактов лампы прожектора (поз.8 рис.2) и от лампы прожектора;
- Отсоедините лампу от корпуса прожектора (поз.7 рис.2);

**ВНИМАНИЕ !!!**

При отсоединении кабеля от контактов лампы, не повредите уплотнение контактов в стеклянной колбе (надежно фиксируйте контакты при отвинчивании, завинчивании винтов контактов).

- Соедините кабель (поз.4 рис.2) с контактами новой лампы прожектора;

**ВНИМАНИЕ !!!**

При соединении кабеля с лампой прожектора снимите защитное покрытие с контактов лампы.

**ВНИМАНИЕ !!!**

При соединении кабеля с контактами лампы, не повредите уплотнение контактов в стеклянной колбе (надежно фиксируйте контакты при отвинчивании, завинчивании винтов контактов).

- Очистите гнездо прокладки-кольца уплотнения крышки контактов лампы и прокладку-кольцо резиновую уплотнения крышки контактов лампы прожектора (поз.9 рис.2) от загрязнений;
- Соедините крышку контактов лампы и корпус прожектора (поз.7 рис.2) при помощи скобы-фиксатора (поз.6 рис.2);

**ВНИМАНИЕ !!!**

- При соединении крышки контактов лампы и корпуса прожектора следите за положением прокладки-кольца резиновой уплотнения крышки контактов лампы прожектора (поз.9 рис.2).
- При установке лампы прожектора необходимо обеспечить горизонтальность рифления стекла лампы.



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- Подвергать механическим воздействиям лампу прожектора при монтаже крышки контактов лампы и корпус прожектора.
- Смонтировать собранный узел с коробом монтажным (поз.3 рис.2) и с кронштейном крепления короба монтажного (поз.1 рис.2).
- Включите электропитание прожектора.

**5.2. Меры безопасности.**

При текущем ремонте соблюдайте меры безопасности указанные в п. 2.2. п. 3.4. настоящего РЭ.

**6. Хранение.**

Прожектор Pahlen (12280) должен храниться в упаковке в закрытых складских помещениях при температуре окружающего воздуха от +10 °С до +35 °С. Влажность окружающего воздуха, не более 60%.



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

Хранить прожектор Pahlen (12280) в помещениях со взрывоопасной или химически активной средой, разрушающей «нержавеющую сталь», пластик и изоляцию .

## **7. Транспортирование.**

Транспортирование прожектора Pahlen (12280) должно производиться наземным или иным транспортом в амортизированной таре, при условии защиты от атмосферных осадков и внешних воздействий.

Транспортирование на самолетах должно производиться в отапливаемых герметичных отсеках.

## **8. Утилизация.**

Прожектор Pahlen (12280) не содержит в своём составе материалов, при утилизации которых необходимы специальные меры безопасности.

Прожектор Pahlen (12280) является изделием, содержащим радиоэлектронные компоненты, и подлежит способам утилизации, которые применяются для изделий подобного типа.