

# Руководство по эксплуатации прожектора (300 Вт/12 В) (универсал.) Kripsol PLM-300

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 Kripsol PLM-300 (далее по тексту прожектор).

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

Прожектор Kripsol PLM-300 произведен испанским холдингом «Kripsol». Продукция выпускается в строгом соответствии с международными стандартами качества ISO-9001 и европейскими стандартами: EC 89/392, EC 89/336/CCE, VDE 0530 (или EN60034).

## 1. Описание и работа изделия.

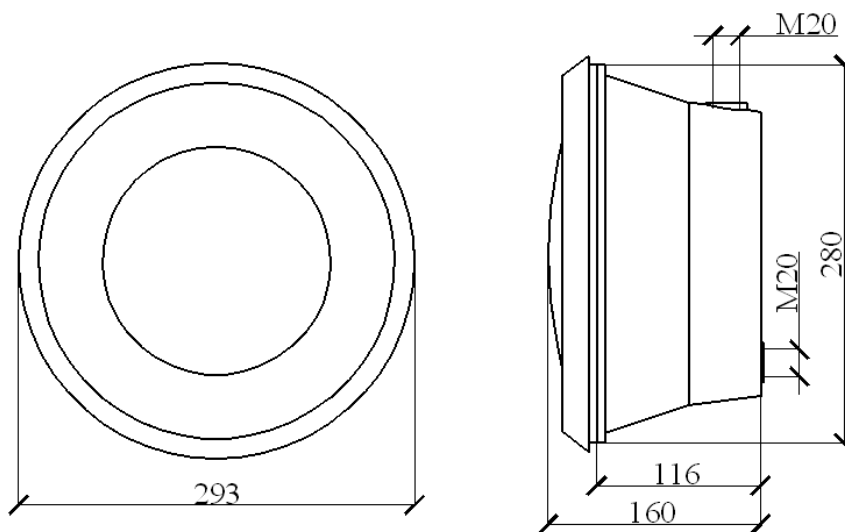
### 1.1. Назначение.

Прожектор Kripsol PLM -300 предназначен для подводного освещения плавательных бассейнов. Область применения: плавательные бассейны.

### 1.2. Габаритные и присоединительные размеры.

Габаритные и присоединительные размеры прожектора Kripsol PLM-300 указаны на рисунке 1.

Рисунок 1



	Ед.изм.	Длина	Ширина	Высота
Габариты прожектора	мм	293	160	293

### 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 Kripsol PLM-300 приведены в таблице 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	2,0
Температура воды, не более	°С	40
Температура воды, не менее	°С	2
Давление, не более	бар	0,2
Сечение кабеля	мм <sup>2</sup>	2х6,0
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.

Детализировка прожектора Kripsol PLM-300 представлена на рисунке 2, в таблице 2 указаны соответствующие наименования деталей.

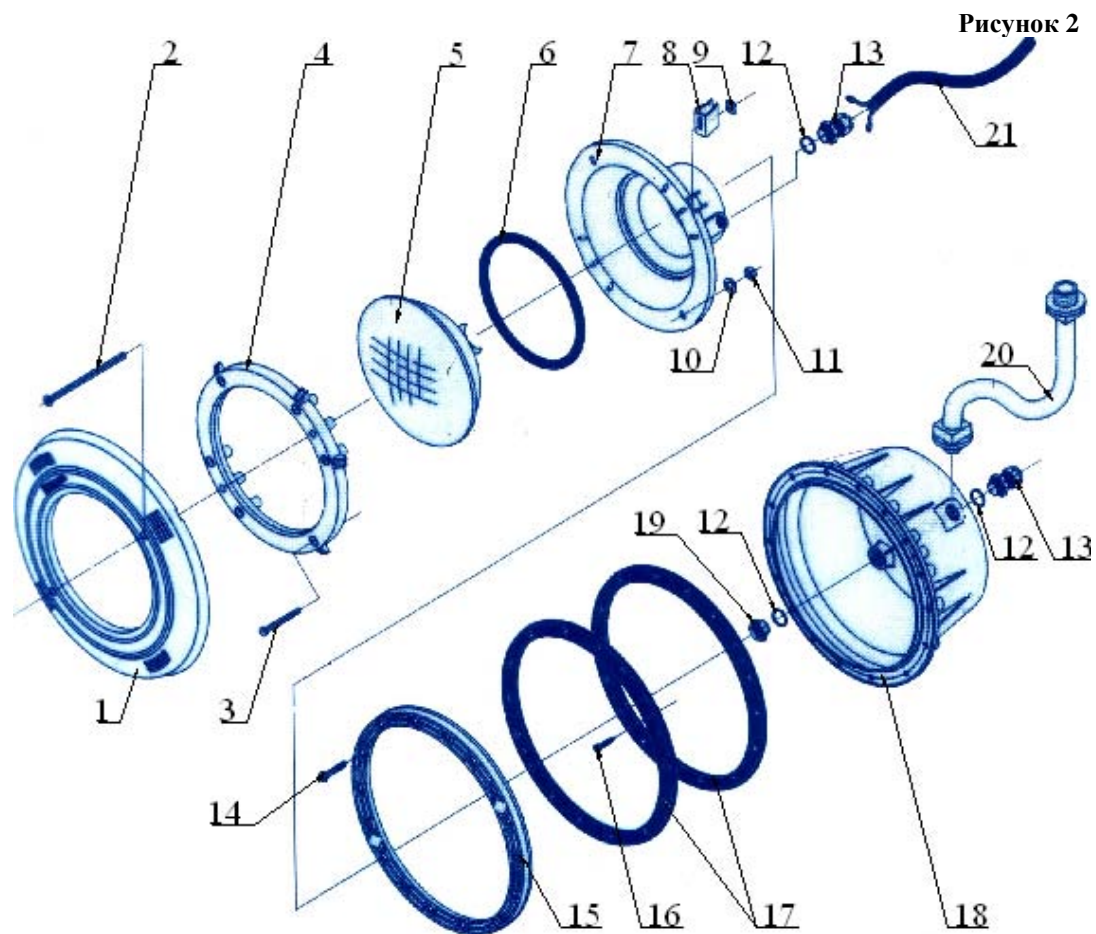


Таблица 2

Поз.	Наименование	Кол-во
1	Рамка лицевая к прожекторам PLM-300, PHM-300 Kripsol RPN 010.A	1
2	Винт нерж. ст. М6х60 рамки лицевой прожекторов PLM-300, PHM-300 Kripsol RPN 020.A	2
3	Болт нерж. ст. М6х40 фланца ответного крышки контактов лампы прожекторов PLM-300, PHM-300 Kripsol RPN 030.A	6
4	Фланец ответный крышки контактов лампы прожекторов PLM-300, PHM-300 Kripsol RPN 040.A	1
5	Лампа (300Вт/12В) подводного прожектора G.E.	1
6	Прокладка-кольцо резиновая уплотнения крышки контактов лампы прожекторов PLM-300, PHM-300 Kripsol RPN 060.A	1
7	Крышка контактов лампы прожекторов PLM-300, PHM-300 Kripsol RPN 070.A	1
8+9	Скоба-фиксатор прожектора в нише закладной прожекторов PLM-300, PHM-300 Kripsol +гайка четырехгранная М6 скобы-фиксатора прожектора в нише закладной прожекторов PLM-300, PHM-300 Kripsol RPN 089.A	2
10+11	Шайба нерж. ст. д.6 + гайка шестигранная М6 крепления фланца ответного крышки контактов лампы прожекторов PLM-300, PHM-300 Kripsol RPN 111.A	6
12+13	Сальник М20х15 для герметизации кабеля прожекторов PLM-300, PHM-300 Kripsol + прокладка-кольцо уплотнительная (резиновая) д.23 RPN 123.A	2
14	Винт нерж. ст. М6х20 фланца-кольца прожектора PLM-300 Kripsol RPN 140.A	16
15	Фланец-кольцо прожектора PLM-300 Kripsol RPN 150.A	1
16	Шуруп нерж. ст. 4,8х16 прожектора PLM-300 Kripsol RPN 160.A	2
17	Прокладка фланца резиновая для прожектора PLM-300 Kripsol RPR 120.A	2
18	Ниша закладная прожектора PLM-300 Kripsol RPN 181.A	1
12+19	Заглушка М20 отверстия для подсоединения кабеля в нише закладной прожектора PLM-300 Kripsol + прокладка-кольцо уплотнительная (резиновая) д.23 RPN 129.A	1
20	Шланг гофрированный М20х3/4" с подсоединением к прожекторам PLM-300, PHM-300 Kripsol PCF 20.C	1 м
21	Кабель прожекторов PLM-300, PHM-300 Kripsol	2 м

### 1.5. Устройство и работа.

Прожектор Kripsol PLM-300 является подводным осветительным прибором, предназначенным для работы при безопасном сверхнизком напряжении, не имеющем ни внешних, ни внутренних электрических цепей, работающих при другом напряжении.

Источником света, прожектора Kripsol PLM-300, является лампа накаливания, произведенная компанией "General Electric" (США). Колба лампы, изготовленная из термостойкого закаленного стекла, имеет светоотражающее покрытие внутренней поверхности задней стенки. Благодаря, винтовому фланцевому соединению и уплотнению сальника, обеспечивается полная герметизация места подсоединения "кабеля прожекторов PLM-300, PHM-300" к контактам лампы. Для установки прожектора в борт бассейна используется "ниша закладная прожектора PLM-300 Kripsol RPN 181.A" Размеры ниши обеспечивают возможность размещения в ней запаса кабеля, необходимого для профилактических и ремонтных работ, а также замены лампы прожектора без понижения уровня воды в бассейне. Ниша закладная должна быть заполнена водой для обеспечения охлаждения лампы накаливания и соприкасающихся с лампой частей прожектора Kripsol PLM-300.

### 1.6. Упаковка.

#### ВНИМАНИЕ !!!

Покупатель при покупке должен проверить прожектор Kripsol PLM-300 на наличие дефектов.



Прожектор Kripsol PLM-300 поставляется в специальной картонной коробке.

	Ед.изм	Длина	Ширина	Высота
Габариты упаковки	мм	306	303	185

## **2. Инструкция по монтажу и запуску изделия.**

### **2.1. Общие указания.**

Работы по установке и подключению прожектора Kripsol PLM-300 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 Kripsol PLM-300 на глубине меньше, чем 150 мм от уровня воды;
- Устанавливать прожектор Kripsol PLM-300 в дно плавательных бассейнов;
- Устанавливать прожектор Kripsol PLM-300 в горизонтальных плоскостях посадочных мест чаши бассейна;
- При установке прожектора Kripsol PLM-300 производить замену штатного кабеля;
- Устанавливать прожектор Kripsol PLM-300 в бассейнах с химически активной средой, разрушающей материалы, из которых изготовлен прожектор;
- Устанавливать прожектор Kripsol PLM-300 в места, подверженные ударам или вибрациям.

### **2.2. Меры безопасности при монтаже.**

При проведении работ по установке и подключению прожектора Kripsol PLM-300 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.
- ППБ 01-93. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации
- ГОСТ Р 22.0.01-94. БЧС. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Основные положения.
- ГОСТ Р 22.3.03-94. БЧС. Защита населения. Основные положения.

### **2.3. Подготовка к монтажу изделия.**

Рекомендуем перед установкой прожектора Kripsol PLM-300 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 Kripsol PLM-300 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, подводку 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 Kripsol PLM-300 к монтажу выполните нижеследующие операции:

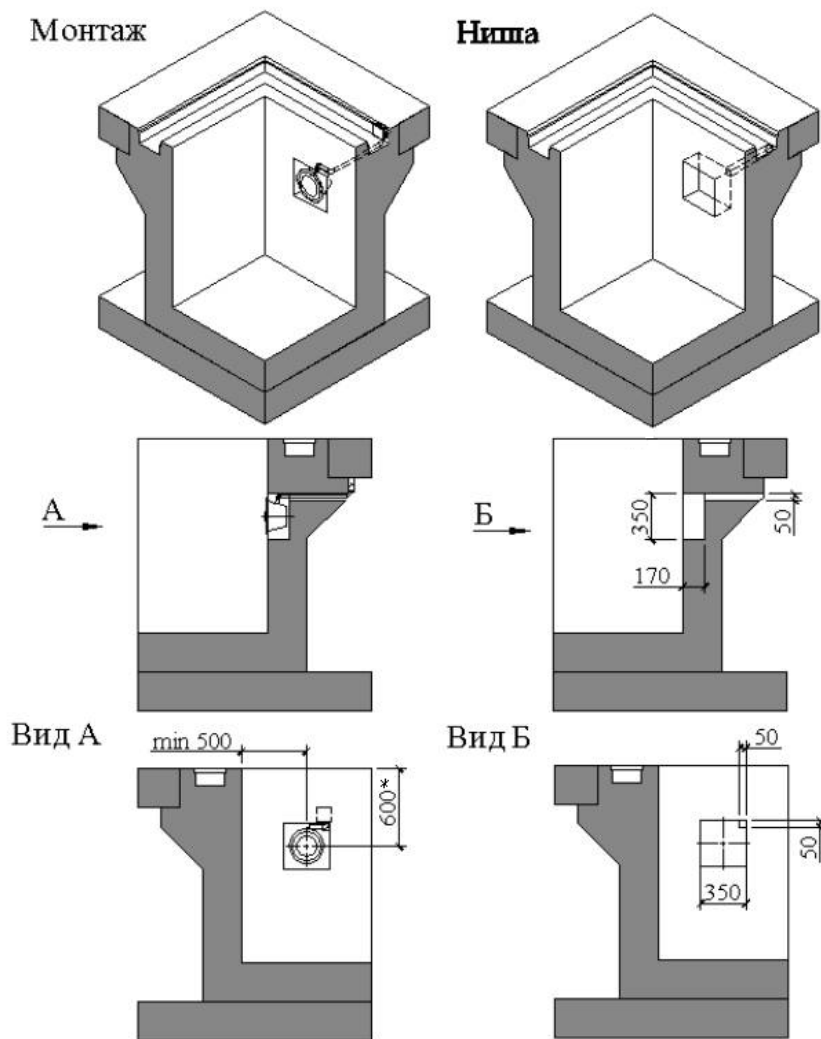
- Извлеките прожектор Kripsol PLM-300 из упаковки. Внешним осмотром убедитесь в отсутствии механических повреждений прожектора.
- Если прожектор Kripsol PLM-300 внесен в помещение после транспортирования при отрицательных температурах, необходимо перед включением выдержать его при комнатной температуре в течение не менее 24-х часов.
- При доставке прожектора Kripsol PLM-300 к месту монтажа следите за чистотой разъемных соединений.

## 2.4. Монтаж и демонтаж.

**ВНИМАНИЕ !!!** На рис. 3-11 изображены варианты установки и подключения прожектора Kripsol PLM-300

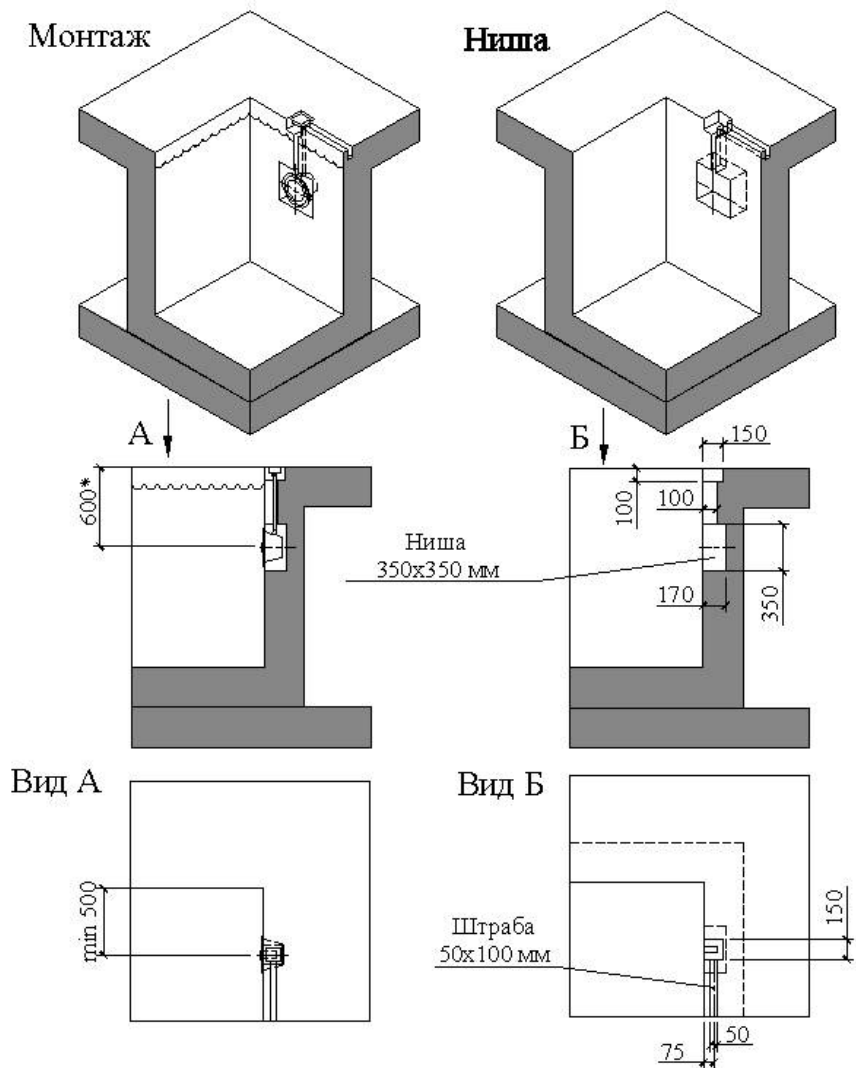
Изготовьте необходимые ниши и штрабы в чаше бассейна для установки прожектора (см. рис.3-8).

Рисунок 3 (Установка в переливной бассейн)



\*-Размер уточнить у продавца

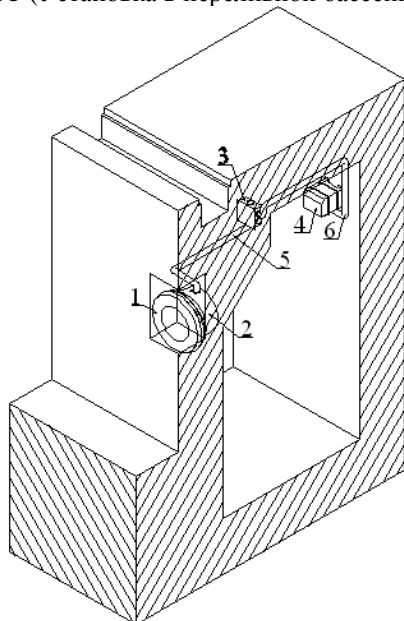
**Рисунок 4** (Установка в скиммерный бассейн)



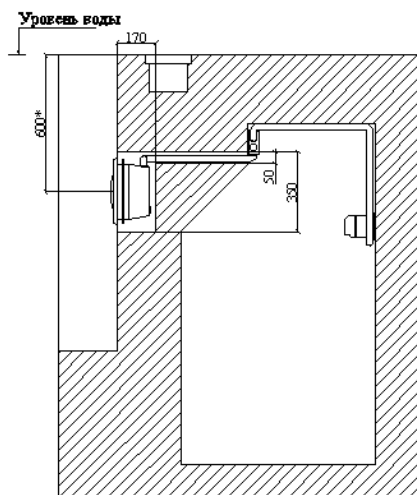
\*-Размер уточнить у продавца

Установите, в заранее определенном месте, бытовой настенный выключатель и проложите кабель сечением не менее 2x1,0 мм<sup>2</sup> от настенного выключателя до тех. помещения к месту расположения трансформатора.

**Рисунок 5** (Установка в переливной бассейн)



**Рисунок 6** (Установка в переливной бассейн)



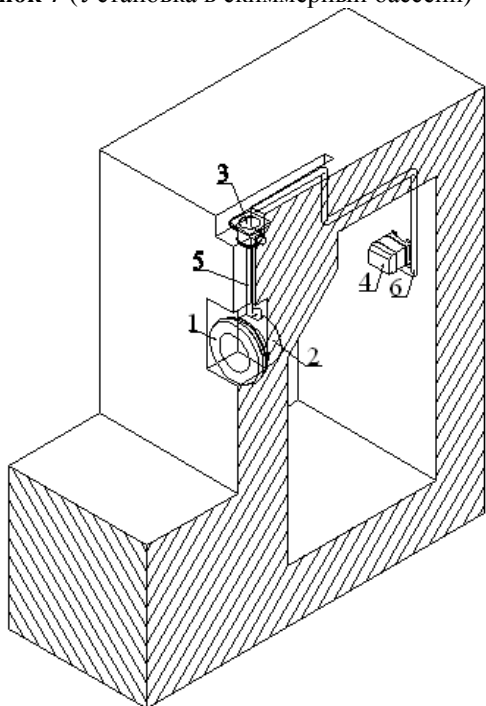
\*-Размер уточнить у продавца

**Таблица 3**

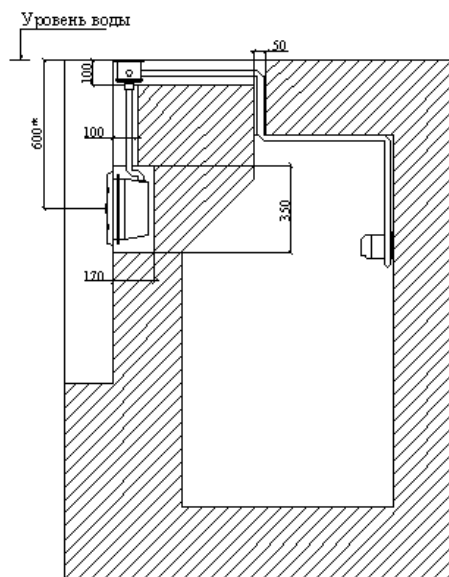
Поз.	Наименование	Кол-во	Ед.изм.
1	Рамка лицевая к прожекторам PLM-300, PHM-300 Kripsol RPN 010.A	1	шт.
2	Ниша закладная прожектора PLM-300 Kripsol RPN 181.A	1	шт.
3	Коробка монтажная IP55 квадратн.100x100x50 на винтах с сальниками 00816	1	шт.
4	Трансформатор 300Вт/12В	1	шт.
5	Шланг гофрированный M20x3/4" с подсоединением к прожекторам PLM-300, PHM-300 Kripsol PCF 20.C	1	м
6	Труба ЭП гофрированная д. 25	**	м

\*\*.-Количество уточняется согласно местным условиям монтажа

**Рисунок 7** (Установка в скиммерный бассейн)



**Рисунок 8** (Установка в скиммерный бассейн)



\*-Размер уточнить у продавца

**Таблица 4**

Поз.	Наименование	Кол-во	Ед.изм.
1	Рамка лицевая к прожекторам PLM-300, PHM-300 Kripsol RPN 010.A	1	шт.
2	Ниша закладная прожектора PLM-300 Kripsol RPN 181.A	1	шт.
3	Короб распаечный Kripsol CX.C	1	шт.
4	Трансформатор 300Вт/12В	1	шт.
5	Шланг гофрированный M20x3/4" с подсоединением к прожекторам PLM-300, PHM-300 Kripsol PCF 20.C	1	м
6	Труба ЭП гофрированная д. 25	**	м

\*\*.-Количество уточняется согласно местным условиям монтажа

Монтаж прожектора Kripsol PLM-300 выполнять в соответствии со схемами, изображенными на рис. 3-11 в следующем порядке:

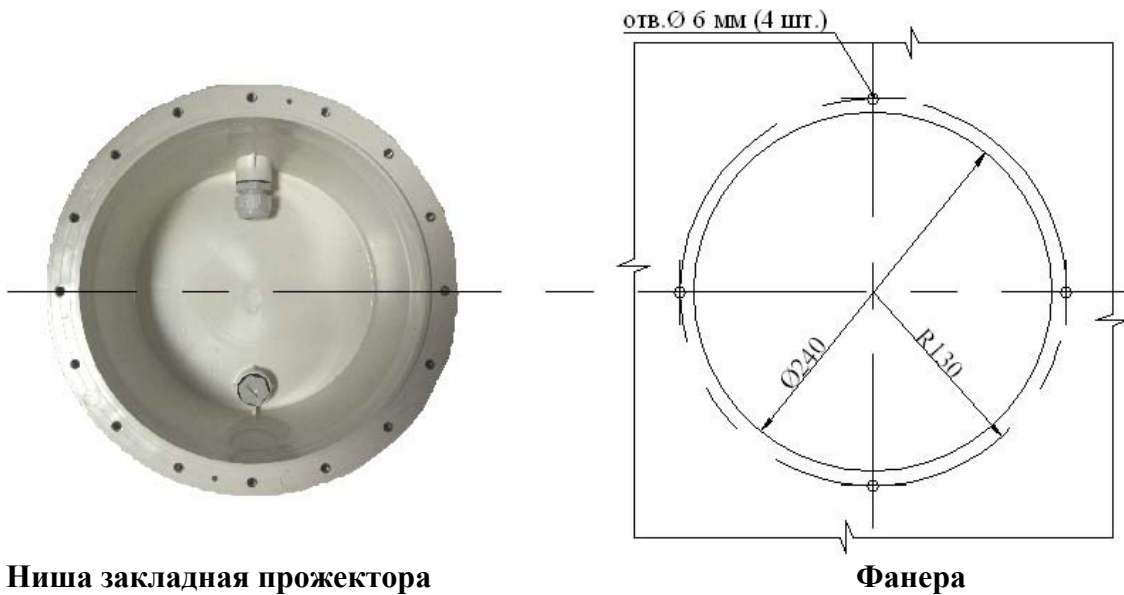
- Отсоедините рамку лицевую прожектора (поз.1 рис.2) от фланца ответного крышки контактов лампы прожектора (поз.4 рис.2);
- Снимите фланец-кольцо прожектора (поз.15 рис.2) и прокладки фланца резиновые (поз.17 рис.2) с прожектора;
- Извлеките лампу (поз.5 рис.2) с винтовым фланцевым соединением из ниши закладной прожектора;
- Открутите фланец (поз.4 рис.2) от крышки контактов лампы (поз.7 рис.2);
- Отсоедините кабель (поз.21 рис.2) от крышки контактов лампы и от лампы прожектора.

**ВНИМАНИЕ !!!**

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

- Нишу закладную прожектора (поз.18 рис.2), кабель (поз.21 рис.2) и шланг гофрированный (поз.20 рис.2) используйте для последующих этапов монтажа, а остальные составляющие прожектора Kripsol PLM-300 бережно упакуйте.
- Подготовьте влагостойкую фанеру достаточной толщины. Выпилите в ней отверстие  $\varnothing 240$  мм. (см. рис.9). Просверлите в ней отверстия  $\varnothing 6$  мм (4 шт.).

Рисунок 9



### Ниша закладная прожектора

- Смонтируйте шланг гофрированный M20x3/4" с нишей закладной прожектора, предварительно уплотнив резьбовое соединение при помощи фум. ленты.
- Соедините фанеру с нишей закладной прожектора с помощью винтов М6х20 (4 шт.) (см. рис. 9,10).
- Сделайте разметку осей симметрии на фанере и на бетоне бассейна, относительно центра ниши бассейна.
- Установите узел закладной в нишу бассейна. При установке убедитесь, что оси фанеры совпадают с осями на бетоне бассейна.
- Закрепите фанеру со стороны внутреннего борта бассейна (см. рис. 10,11). Протяните кабель (поз.21 рис.2) в шланге гофрированном (поз.20 рис.2).

### ВНИМАНИЕ !!!

- Нишу закладную прожектора, со стороны внутреннего борта бассейна, необходимо защитить от загрязнений.
- Не повредите резьбовые соединения на нише закладной прожектора (не прилагайте чрезмерных усилий при закручивании винтов).

Рисунок 10

### Узел 1

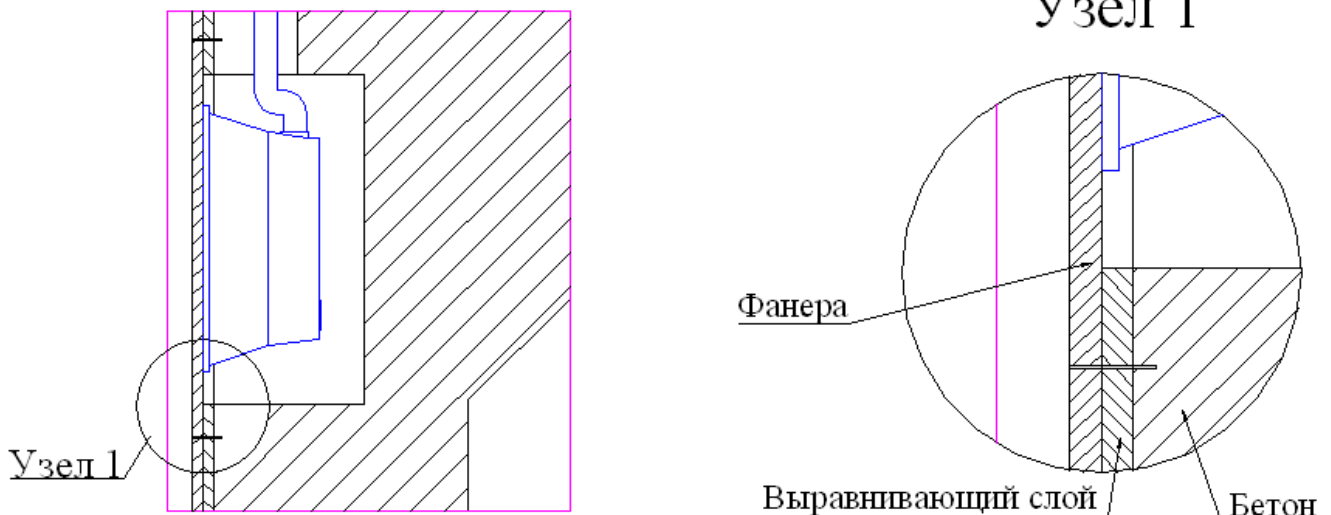
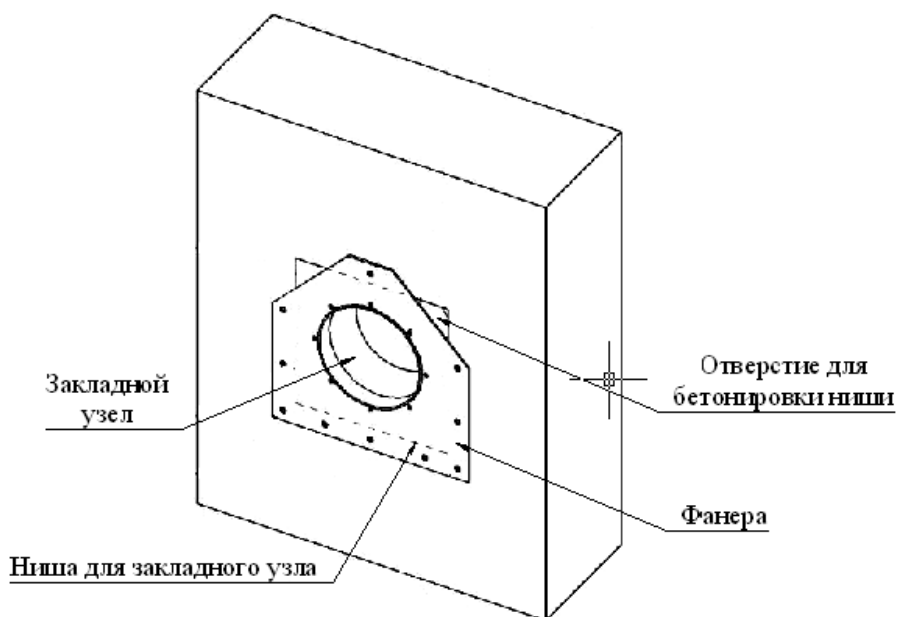




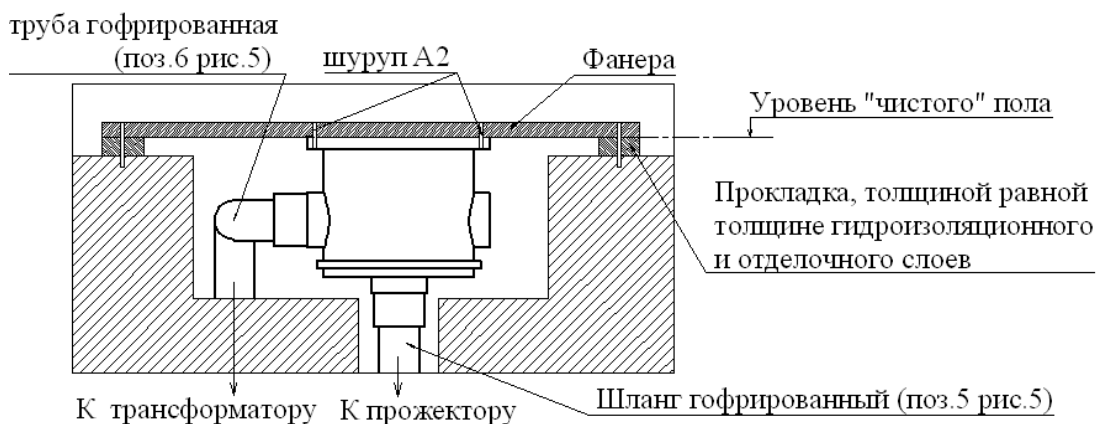
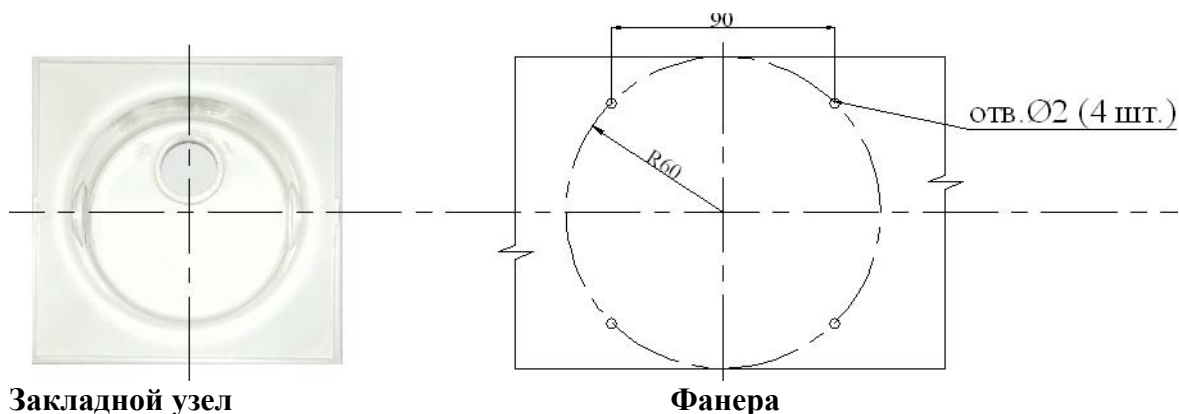
Рисунок 11



Далее выполните монтаж короба распаячного в соответствии со схемами, изображенными на рис. 12-13 в следующем порядке:

Рисунок 12

Установка короба распаячного Kripsol CX.C

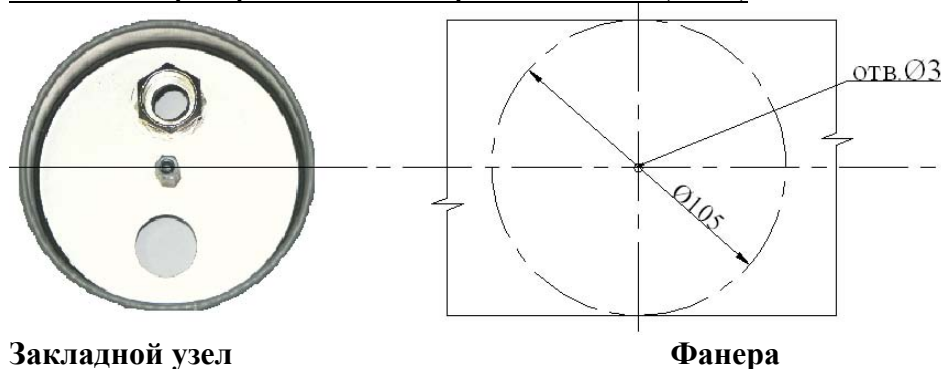


- Отсоедините съемную крышку короба распаячного Kripsol CX.C и бережно упакуйте её;
- Подготовьте влагостойкую фанеру достаточной толщины, сделав на ней необходимую разметку (см.рис.12);

- Подготовьте прокладки, толщиной равной толщине гидроизоляционного и отделочного слоев, для фиксации положения короба распаячного (см. рис.12);
- Соедините фанеру и прокладки между собой;
- Смонтируйте шланг гофрированный M20x3/4" (поз.20 рис.2) и трубу гофрированную (поз.6 рис.5) с коробом распаячным, предварительно уплотнив резьбовые соединения фум. лентой. Произведите укладку трубы гофрированной от короба распаячного к трансформатору. Протяните кабель (поз.21 рис.2) от короба распаячного к трансформатору, в трубе гофрированной (поз.6 рис.5);
- Соедините фанеру с коробом распаячным (см. рис.12) при помощи шурупов А2 (4 шт.);
- Закрепите фанеру горизонтально на борту бассейна (см. рис.12);
- Подробное описание «короба распаячного Kripsol CX.C» смотрите в Руководстве по эксплуатации «короба распаячного Kripsol CX.C».

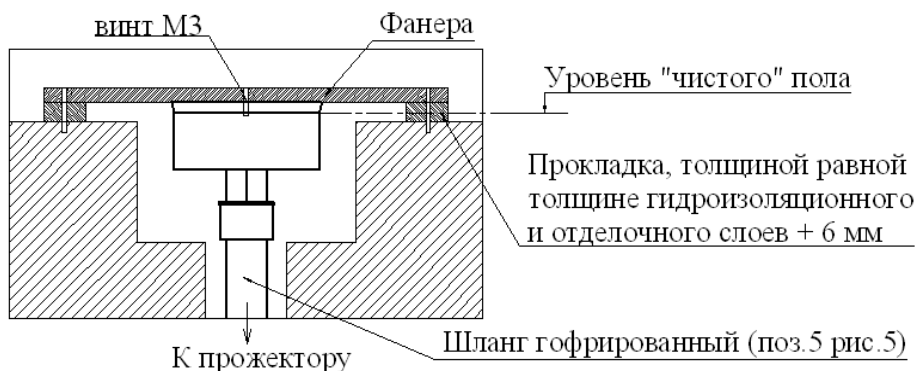
**Рисунок 13**

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



**Закладной узел**

**Фанера**



- Отсоедините съемную крышку короба распаячного из нерж. стали Pahlen (12310) и бережно упакуйте её;
- Подготовьте влагостойкую фанеру достаточной толщины, сделав на ней необходимую разметку (см.рис.13);
- Подготовьте прокладки, толщиной равной толщине гидроизоляционного и отделочного слоев, для фиксации положения короба распаячного (см. рис.13);
- Соедините фанеру и прокладки между собой;
- Смонтируйте шланг гофрированный M20x3/4" (поз.20 рис.2) и трубу гофрированную (поз.6 рис.5) с коробом распаячным, предварительно уплотнив резьбовые соединения фум. лентой. Произведите укладку трубы гофрированной от короба распаячного к трансформатору. Протяните кабель (поз.21 рис.2) от короба распаячного к трансформатору, в трубе гофрированной (поз.6 рис.5);
- Соедините фанеру с коробом распаячным (см. рис.13) при помощи винта М3 (1 шт.);

**ВНИМАНИЕ !!!**

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

- Закрепите фанеру горизонтально на борту бассейна (см. рис.13);
- Подробное описание «короба распаячного из нерж. стали Pahlen (12310)» смотрите в Руководстве по эксплуатации «короба 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.4 рис.5) в техническом помещении руководствуясь требованиями ПУЭ;

**ВНИМАНИЕ !!!**

Выбирая место для установки трансформатора, учитывайте, что общая длина кабеля с сечением 2х6,0 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;
- Произведите монтаж фланца-кольца прожектора (поз.15 рис.2) с прокладкой резиновой (поз.17 рис.2) и ниши закладной прожектора (поз.18 рис.2) при помощи винтов (поз.14 рис.2);
- Произведите уплотнение выходного отверстия ниши закладной прожектора (поз.18 рис.2), посредством затягивания сальника (поз.13 рис.2);
- Вывинтите муфту уплотнительную сальника крышки контактов лампы (поз.7 рис.2) для герметизации кабеля;
- Наденьте муфту уплотнительную сальника и кольцо резиновое на кабель;
- Кабель протяните через отверстие крышки контактов лампы;
- Оденьте прокладку-кольцо (поз.6 рис.2) на лампу прожектора;
- Соедините кабель с лампой прожектора;

**ВНИМАНИЕ !!!**

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

- Произведите монтаж крышки контактов лампы и фланца ответного (поз.4 рис.2) при помощи болтов (поз.3 рис.2);

**ВНИМАНИЕ !!!**

– При монтаже крышки контактов лампы и фланца ответного, следите за положением прокладки-кольца резиновой уплотнения крышки контактов лампы прожектора (поз.4 рис.2)  
– При монтаже прожектора необходимо обеспечить горизонтальность рифления стекла лампы.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- Перетягивать болтовые соединения крышки контактов лампы и фланца ответного;
- Подвергать механическим воздействиям лампу прожектора при монтаже крышки контактов лампы и фланца ответного.

- Произведите уплотнение выходного отверстия крышки контактов лампы прожектора, при помощи муфты уплотнительной сальника (поз.13 рис.2);
- Намотайте остаток кабеля на крышку контактов лампы прожектора;
- Соедините рамку лицевую (поз.1 рис.2) и фланец ответный крышки контактов лампы прожектора (поз.4 рис.2) при помощи винтов (поз.2 рис.2). Установите на винты скобы-фиксаторы (поз.8 рис.2) и зафиксируйте их при помощи гаек четырехгранных (поз.9 рис.2);

**ВНИМАНИЕ !!!**

– При установке и фиксировании скоб-фиксаторов (поз.8 рис.2), не повредите нишу закладную прожектора.  
– При установке лампы с фланцевым соединением в нишу закладную прожектора убедитесь, что сальник (поз.13 рис.2) крышки контактов лампы находится внизу.

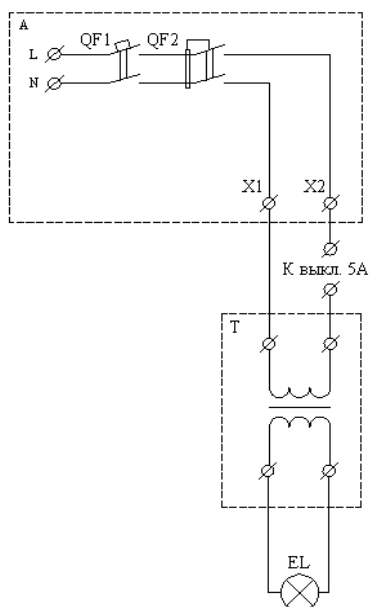
- В коробе распаячном соедините кабель от лампы прожектора с кабелем от трансформатора при помощи колодки клемной 6 мм;

- Установите крышку на корпус короба распаячного и закрепите её при помощи винта М3 (для короба распаячного из нерж. стали Pahlen (12310)) или посредством нажатия на крышку до перемещения её в штатное положение (для короба распаячного Kripsol СХ.С);
- Подсоедините трансформатор к системе электроснабжения, как показано на электрической схеме 1.

### ВНИМАНИЕ !!!

При подсоединении прожектора к трансформатору используйте провод сечением не менее 2х6 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 Kripsol PLM-300

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

Демонтаж прожектора Kripsol PLM-300 выполнять в следующем порядке:

- Отключите питание трансформатора;
- Опорожните бассейн;
- Ослабьте винты (поз.2 рис.2), соединяющие рамку лицевую прожектора (поз.1 рис.2) и фланец ответный крышки контактов лампы прожектора (поз.4 рис.2);
- Извлеките лампу прожектора с фланцевым соединением и рамкой лицевой прожектора из ниши закладной прожектора (поз.18 рис.2);
- Отсоедините рамку лицевую прожектора (поз.1 рис.2) от фланца ответного крышки контактов лампы прожектора (поз.4 рис.2);
- Открутите фланец (поз.4 рис.2) от крышки контактов лампы (поз.7 рис.2);
- Отсоедините кабель (поз.21 рис.2) от крышки контактов лампы и от лампы прожектора;

### ВНИМАНИЕ !!!

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

- Кабель скрутите и уложите в нишу закладную прожектора;
- Обеспечьте защиту ниши закладной прожектора и короба распаячного от попадания влаги, загрязнений и посторонних предметов;
- Демонтированные детали бережно упакуйте.

## 2.5. Наладка, стыковка и испытания.

Перед включением прожектора Kripsol PLM-300 выполните следующие операции:

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

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

Включать прожектор Kripsol PLM-300, если любая из вышеперечисленных операций не выполнена или результаты выполнения любой из вышеперечисленных операций дали отрицательный результат.

**2.6. Запуск.**

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

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

Эксплуатировать прожектор Kripsol PLM-300, 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 Kripsol PLM-300 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 Kripsol PLM-300 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 Kripsol PLM-300 осуществляются только при отключенном питающем напряжении трансформатора и тех механизмов, с которыми он может быть соединен электрически.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- Эксплуатация прожектора Kripsol PLM-300 более 2 часов непрерывной работы в сутки и более 8 часов суммарной работы в сутки;
- Эксплуатация прожектора Kripsol PLM-300 с максимальным количеством включений более 4 раз в час;
- Эксплуатация прожектора Kripsol PLM-300 при недостаточном уровне воды в бассейне (необходимый уровень воды - 150 мм выше центра прожектора);
- Включение прожектора Kripsol PLM-300 в опорожненном бассейне;
- Эксплуатация прожектора Kripsol PLM-300 в опорожненном бассейне;
- Эксплуатация прожектора Kripsol PLM-300 с не затянутым или перетянутым сальником для герметизации кабеля прожектора (поз.13 рис.2);
- Эксплуатация прожектора Kripsol PLM-300 при параметрах питающего напряжения не соответствующих п.1.3. настоящего РЭ;
- Эксплуатация прожектора Kripsol PLM-300 при параметрах воды бассейна не соответствующих ГОСТ Р. 51232-98 Вода питьевая и СанПиН 2.1.4.559-96 Питьевая вода;
- Эксплуатация прожектора Kripsol PLM-300 при наличии деформаций деталей корпуса, приводящих к их соприкосновению с токоведущими частями, появлении дыма или запаха, характерного для горячей изоляции;
- Эксплуатация прожектора Kripsol PLM-300 при подключении к электросети без УЗО (Устройства защитного отключения);
- Эксплуатация прожектора Kripsol PLM-300 при появлении из трансформатора дыма или запаха, характерного для перегретой изоляции;
- Включать прожектор Kripsol PLM-300 при снятой крышке короба распаячного или при отсутствии любой составляющей прожектора, детали;
- Соприкоснуться частями тела с включенной лампой прожектора Kripsol PLM-300;
- Подвергать механическим воздействиям прожектор Kripsol PLM-300;
- Производить замену лампы прожектора Kripsol PLM-300, при включенном питающем напряжении;
- Производить замену лампы прожектора Kripsol PLM-300 в воде бассейна.

### 3.2. Подготовка изделия к использованию.

Прожектор Kripsol PLM-300 устанавливается в борт плавательного бассейна.

Извлеките прожектор Kripsol PLM-300 из упаковки, внешним осмотром убедитесь в отсутствии механических повреждений.

Если прожектор Kripsol PLM-300 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 Kripsol PLM-300 смотри в п.2 настоящего РЭ.

### 3.3. Использование изделия.

В процессе эксплуатации необходимо следить за исправным состоянием входящих в состав прожектора Kripsol PLM-300 изделий, герметичностью узлов и уплотнений, проводить Техническое обслуживание прожектора Kripsol PLM-300.

Использовать прожектор Kripsol PLM-300 необходимо согласно настоящему РЭ.

В таблице 4 приведены возможные неисправности прожектора Kripsol PLM-300 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 Kripsol PLM-300 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 Kripsol PLM-300 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 Kripsol PLM-300 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 Kripsol PLM-300 необходимо;

- очищать прожектор от загрязнений;
- контролировать техническое состояние прожектора;
- проверять электрические контакты;
- контролировать герметичность резьбовых и фланцевого 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 Kripsol PLM-300 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.

### 4.4. Проверка работоспособности изделия.

Перед включением прожектора Kripsol PLM-300 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 Kripsol PLM-300 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.

Запас кабеля, находящийся в нише закладной 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;
- Ослабьте винты (поз.2 рис.2), соединяющие рамку лицевую прожектора (поз.1 рис.2) и фланец ответный крышки контактов лампы прожектора (поз.4 рис.2);
- Извлеките лампу прожектора с фланцевым соединением и рамкой лицевой прожектора из ниши закладной прожектора (поз.18 рис.2);
- Отсоедините рамку лицевую прожектора (поз.1 рис.2) от фланца ответного крышки контактов лампы прожектора (поз.4 рис.2).
- Ослабьте муфту уплотнительную сальника (поз.13 рис.2) крышки контактов лампы прожектора;
- Вывинтите болты (поз.3 рис.2) и снимите фланец ответный крышки контактов лампы прожектора (поз.4 рис.2);
- Отсоедините кабель (поз.21 рис.2) от контактов лампы прожектора;

#### 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.21 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 от загрязнений;
- Соедините крышку контактов лампы с фланцем ответным (поз.4 рис.2) при помощи болтов (поз.3 рис.2);

#### ВНИМАНИЕ !!!

При соединении крышки контактов лампы и фланца ответного, следите за положением прокладки-кольца резиновой уплотнения крышки контактов лампы прожектора (поз.6 рис.2).



#### ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- Перетягивать болтовые соединения крышки контактов лампы и фланца ответного;
- Подвергать механическим воздействиям лампу прожектора при монтаже крышки контактов лампы и фланца ответного.

- Произведите уплотнение выходного отверстия крышки контактов лампы прожектора, при помощи муфты уплотнительной сальника (поз.13 рис.2);
- Соедините рамку лицевую (поз.1 рис.2) и фланец ответный крышки контактов лампы прожектора (поз.4 рис.2) при помощи винтов (поз.2 рис.2). Установите на винты скобы-фиксаторы (поз.8 рис.2) и зафиксируйте их при помощи гаек четырехгранных (поз.9 рис.2);

#### ВНИМАНИЕ !!!

Фиксируя прожектор при помощи скоб-фиксаторов (поз.8 рис.2), не повредите нишу закладную прожектора.

- Намотайте остаток кабеля на крышку контактов лампы прожектора;
- Установите собранный узел в нишу закладную прожектора и зафиксируйте его.

#### ВНИМАНИЕ !!!

При установке лампы с фланцевым соединением в нишу закладную прожектора убедитесь, что сальник (поз.13 рис.2) крышки контактов лампы находится внизу.

- 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 Kripsol PLM-300 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 Kripsol PLM-300 в помещениях со взрывоопасной или химически активной средой, разрушающей металлы, пластик и изоляцию .

## 7. Транспортирование.

Транспортирование прожектора Kripsol PLM-300 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 Kripsol PLM-300 не содержит в своём составе материалов, при утилизации которых необходимы специальные меры безопасности.

Прожектор Kripsol PLM-300 является изделием, содержащим радиоэлектронные компоненты, и подлежит способам утилизации, которые применяются для изделий подобного типа.