

Руководство по эксплуатации Накладного прожектора (8 Вт/12 В) Opus LED P-100

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 Opus LED P-100 (далее по тексту прожектор).

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

Прожектор Opus LED P-100 произведен подразделением Opus, фирмы Etaux. 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.

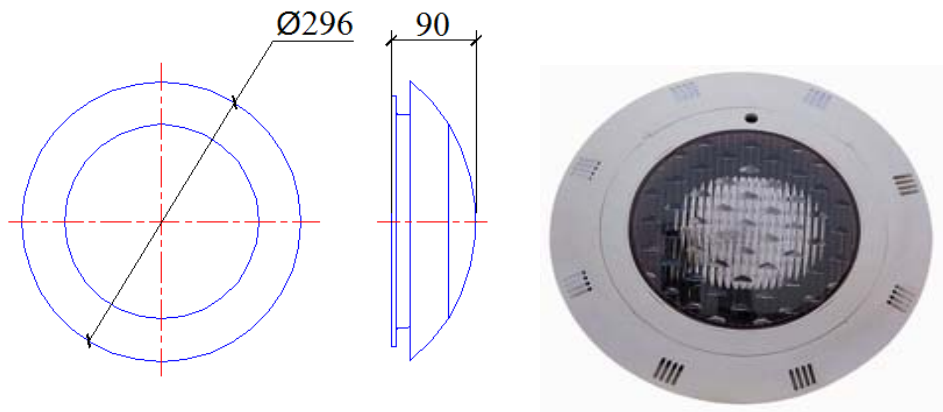
1.1. Назначение.

Прожектор Opus LED P-100 предназначен для подводного освещения плавательных бассейнов. Область применения: плавательные бассейны.

1.2 Габаритные и присоединительные размеры.

Габаритные и присоединительные размеры прожектора Opus LED P-100 указаны на рисунке 1.

Рисунок 1



	Ед.изм.	Длина	Ширина	Высота
Габариты прожектора	мм	296	90	296

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 Opus LED P-100 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	8
Ток	А	0,6
Класс защиты корпуса	-	IP68
Масса	кг	1,6
Температура воды, не более	°С	40
Температура воды, не менее	°С	2
Давление, не более	бар	0,2
Сечение кабеля	мм ²	2x1,5
Световой поток	Lumen	420
Угловой размер пучка		40.°
Световая интенсивность по оси	кд	
Срок службы блока с LED-элементами	ч	10 000

1.4. Состав изделия.

Детализировка прожектора Opus LED P-100 представлена на рисунке 2, в таблице 2 указаны соответствующие наименования деталей.

Рисунок 2

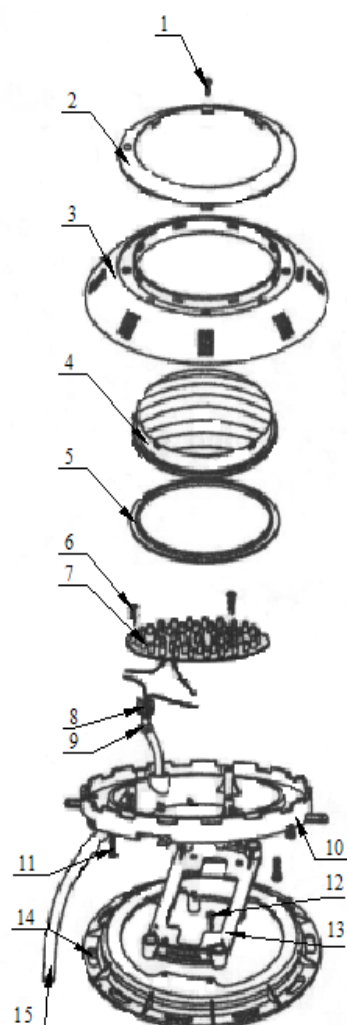


Таблица 2

Поз.	Наименование	Кол-во
1	Шуруп 4x16мм прожектора Opus LED P-100	1
2	Накладка декоративная рамки лицевой к прожектору Opus LED P-100	2
3	Рамка лицевая к прожектору Opus LED P-100	1
4	Стекло прожектора Opus LED P-100	1
5	Прокладка-кольцо резиновая уплотнения блока с LED-элементами прожектора Opus LED P-100	1
6	Шуруп 3x8мм блока с LED-элементами	3
7	Блок с LED-элементами прожектора Opus LED P-100	1
8	Сальник M20x15 для герметизации кабеля прожектора Opus LED P-100	1
9	Прокладка-кольцо уплотнительная (резиновая) для герметизации кабеля прожектора Opus LED P-100	1
10	Крышка контактов блока с LED-элементами прожектора Opus LED P-100	1
11	Винт M6x16мм крышки контактов блока с LED-элементами прожектора Opus LED P-100	8
12	Шуруп 4x20 прожектора Opus LED P-100	4
13	Фланец соединительный прожектора Opus LED P-100	1
14	Фланец для крепления прожектора Opus LED P-100 к поверхности бетона	1
15	Кабель прожектора Opus LED P-100	2,8м

1.5 Устройство и работа.

Прожектор Orus LED P-100 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 Orus LED P-100 являются светодиоды (LED).

Светодиод - это полупроводниковый прибор, действие которого основано на явлении испускания фотонов, возникающем при рекомбинации носителей разноименных зарядов в области контакта полупроводниковых материалов с разными типами проводимости (так называемый р-п-переход). Основу светодиода составляет искусственный полупроводниковый кристаллик размером 0,3х0,3 мм, в котором реализован р-п-переход. Цвет свечения зависит от материала кристаллика. Так, красные светодиоды, как правило, изготавливают на основе арсенида галлия, зеленые и синие- на галлий-нитридной основе. Усиления свечения добиваются разными способами. В одних случаях в состав кристаллика вводят специальные добавки и присадки, в других - применяют многослойные структуры, что позволяет реализовать в одном кристаллике сразу несколько р-п-переходов, увеличив тем самым яркость его свечения.

Прожектор Orus LED P-100 работает в восьми нерегулируемых световых режимах.

Благодаря винтовому фланцевому соединению и уплотнению сальника, обеспечивается полная герметизация места подсоединения кабеля прожектора Orus LED P-100 к контактам светодиода.

1.6. Упаковка.

Прожектор Orus LED P-100 поставляется в специальной картонной коробке.

ВНИМАНИЕ !!!

Покупатель при покупке должен проверить прожектор Orus LED P-100 на наличие дефектов.



	Ед.изм	Длина	Ширина	Высота
Габариты упаковки	мм	330	320	130

2. Инструкция по монтажу и запуску изделия.

2.1. Общие указания.

Работы по установке и подключению прожектора Orus LED P-100 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 Orus LED P-100 на глубине меньше, чем 150 мм от уровня воды;
- Устанавливать прожектор Orus LED P-100 в дно плавательных бассейнов;
- Устанавливать прожектор Orus LED P-100 в горизонтальных плоскостях посадочных мест чаши бассейна;
- При установке прожектора Orus LED P-100 производить замену штатного кабеля;
- Устанавливать прожектор Orus LED P-100 в бассейнах с химически активной средой, разрушающей материалы, из которых изготовлен прожектор;
- Устанавливать прожектор Orus LED P-100 в места, подверженные ударам или вибрациям.

2.2. Меры безопасности при монтаже.

При проведении работ по установке и подключению прожектора Orus LED P-100 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 Orus LED P-100 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 Orus LED P-100 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 Orus LED P-100 к монтажу выполните нижеследующие операции:

- Извлеките прожектор Orus LED P-100 из упаковки. Внешним осмотром убедитесь в отсутствии механических повреждений прожектора.
- Если прожектор Orus LED P-100 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 Orus LED P-100 к месту монтажа следите за чистотой разъемных соединений.

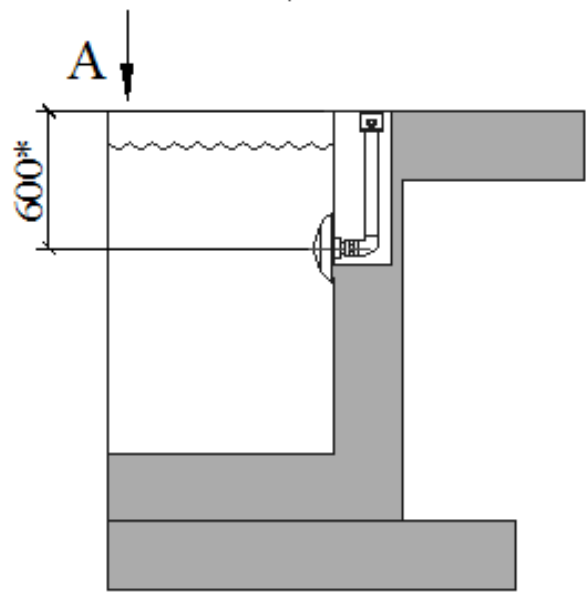
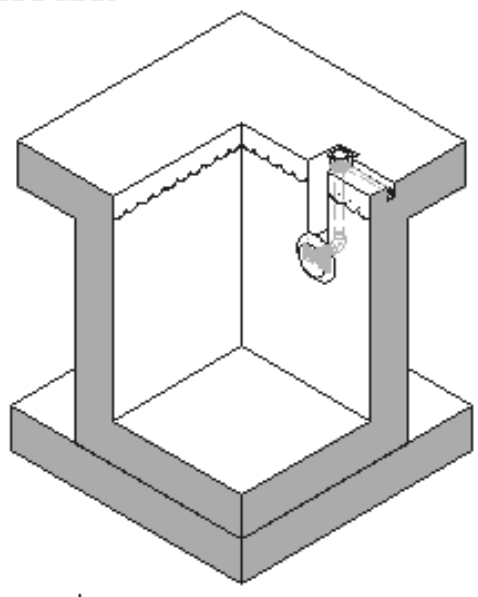
2.4. Монтаж и демонтаж.

ВНИМАНИЕ !!! На рис. 3-11 изображены варианты установки и подключения прожектора Orus LED P-100

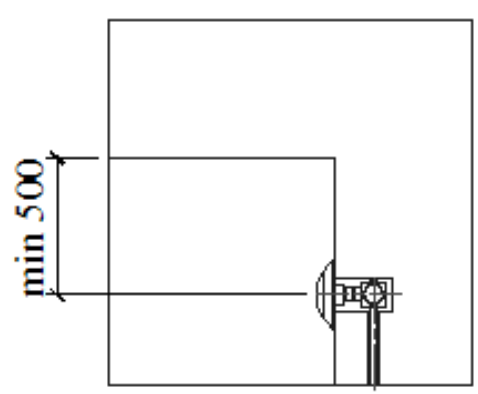
Изготовьте необходимые ниши и штрабы в чаше бассейна для установки прожектора (см. рис.3-8).

Рисунок 3 (Установка в переливной бассейн)

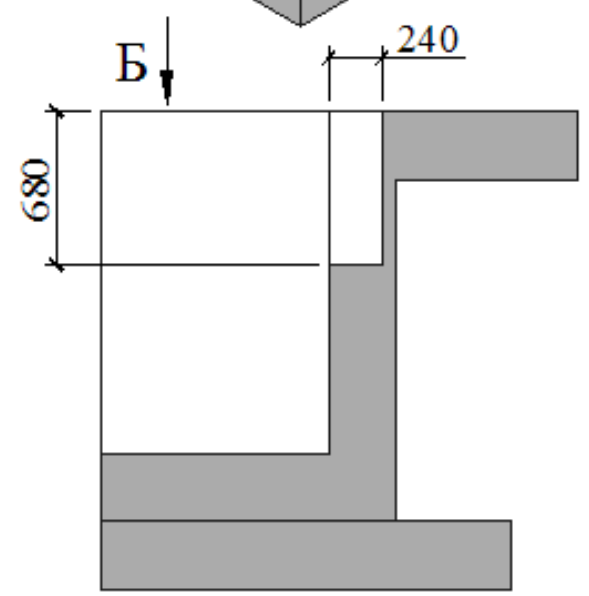
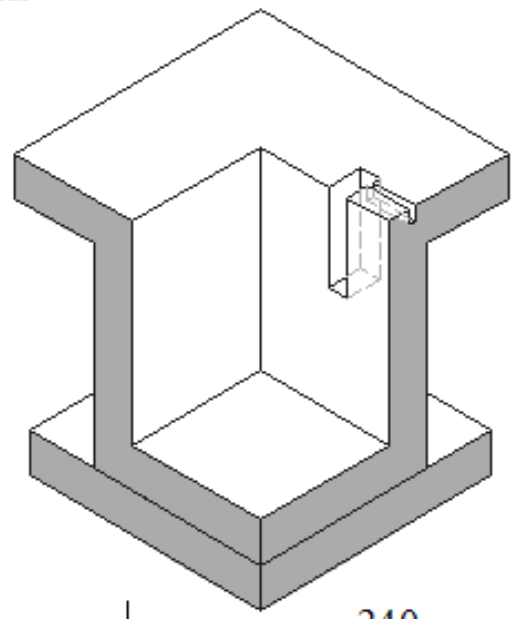
Монтаж



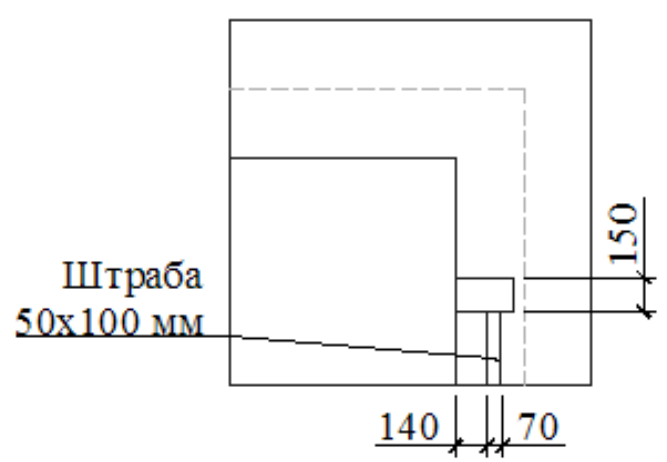
Вид А



Ниша



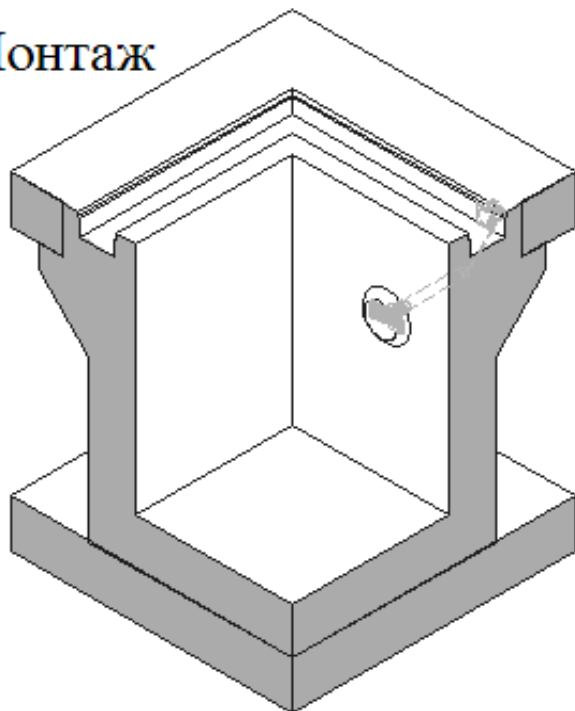
Вид Б



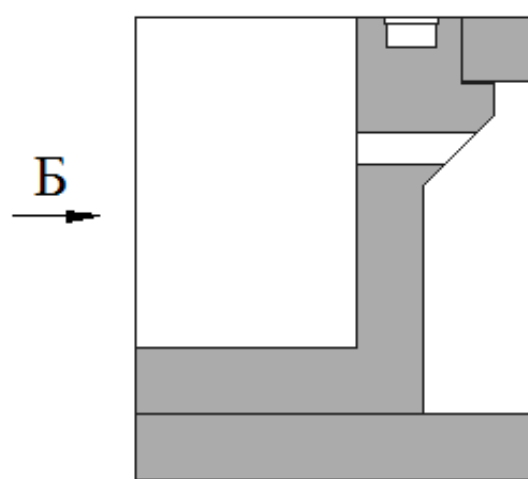
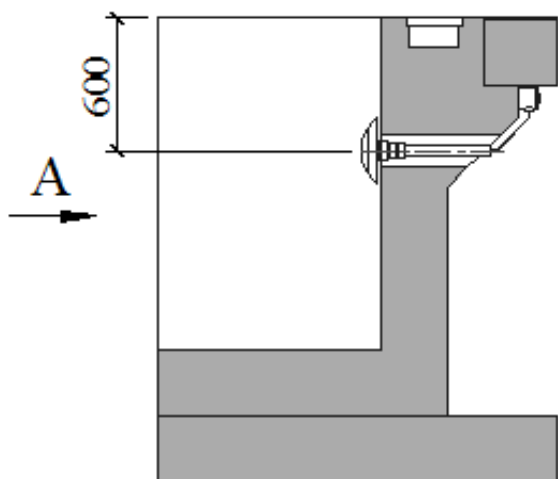
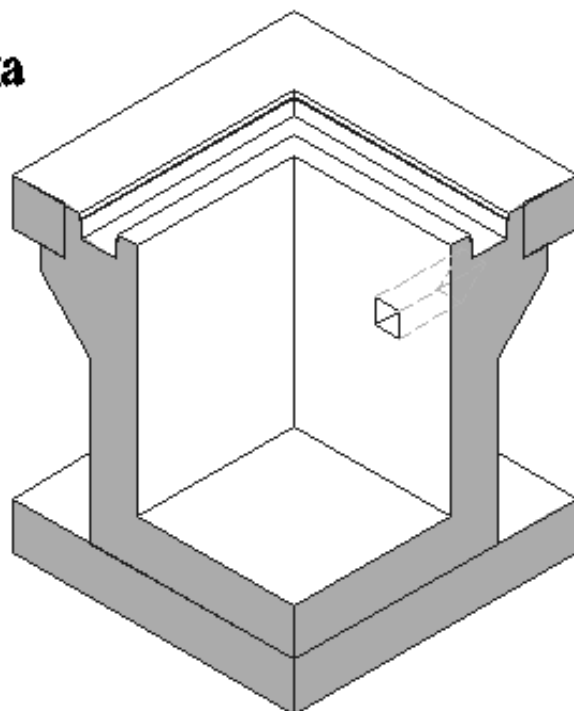
*-Размер уточнить у продавца

Рисунок 4 (Установка в скиммерный бассейн)

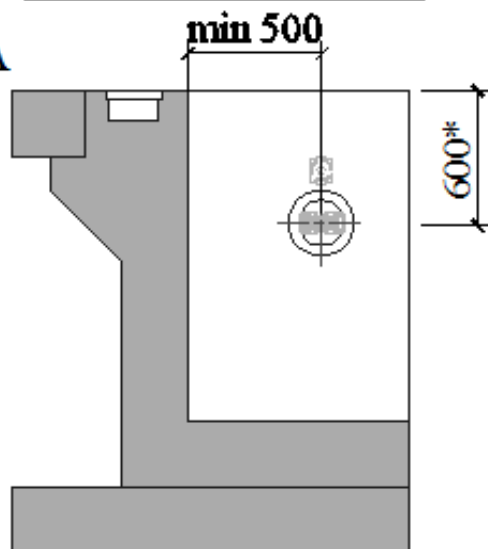
Монтаж



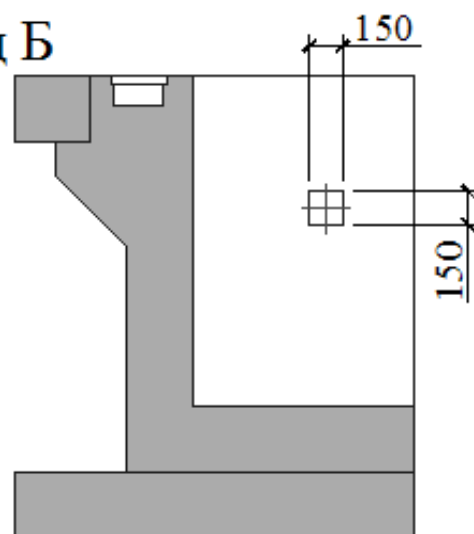
Ниша



Вид А



Вид Б

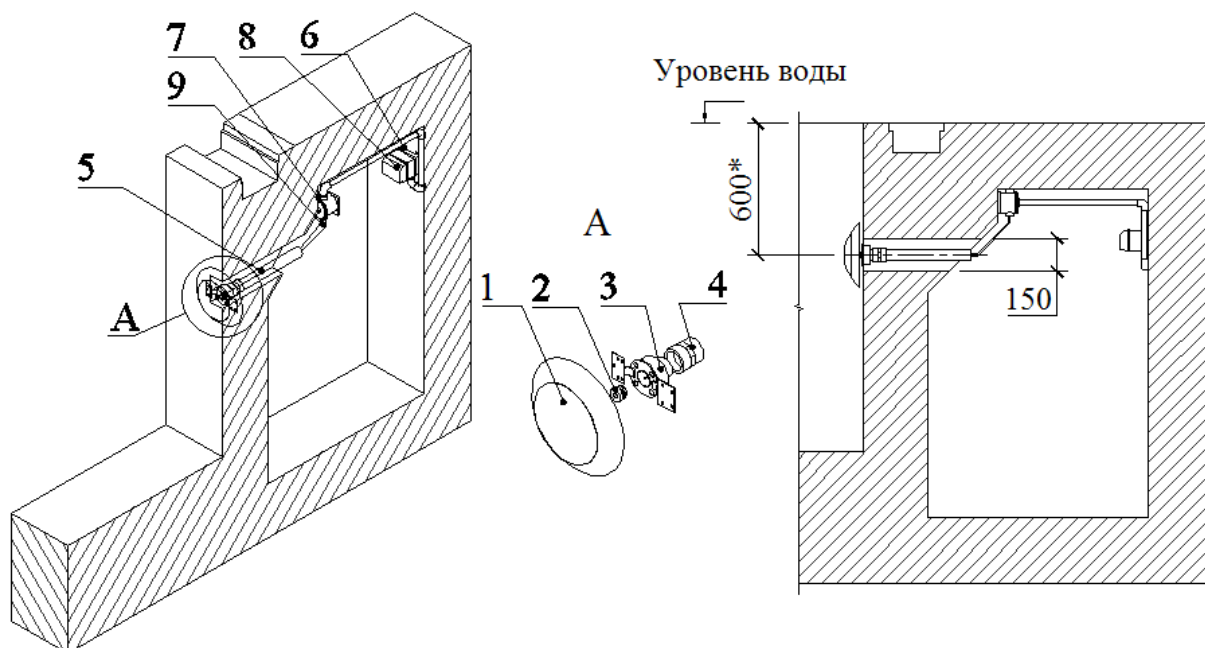


*-Размер уточнить у продавца

Установите в заранее определенном месте, бытовой настенный выключатель и проложите кабель сечением не менее 2х1,0 мм² 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	Прожектор накладной (15Вт/12В) с LED-элементами Emaux LEDP-100 (Opus)	1	шт.
2	Сальник для герметизации кабеля прожектора Emaux LEDP-100 (Opus)	1	шт.
3	Адаптер для прожекторов Emaux из нерж. стали (универсал) M.A.PR.NAKL	1	шт.
4	Муфта с внутр. резьбой д. 50-1 1/2" Coraplast (7305050)	1	шт.
5	Труба ПВХ д. 50	**	м
6	Труба ЭП гофрированная д. 20	**	м
7	Короб распаячный Emaux EM2823 (Opus)	1	шт.
8	Трансформатор 300Вт/12В	1	шт.
9	Штуцер для подсоединения шланга гофрированного прожектора Emaux LEDP-100 (Opus)	1	шт.

** -Количество уточняется согласно местным условиям монтажа

Рисунок 7 (Установка в скиммерный бассейн)

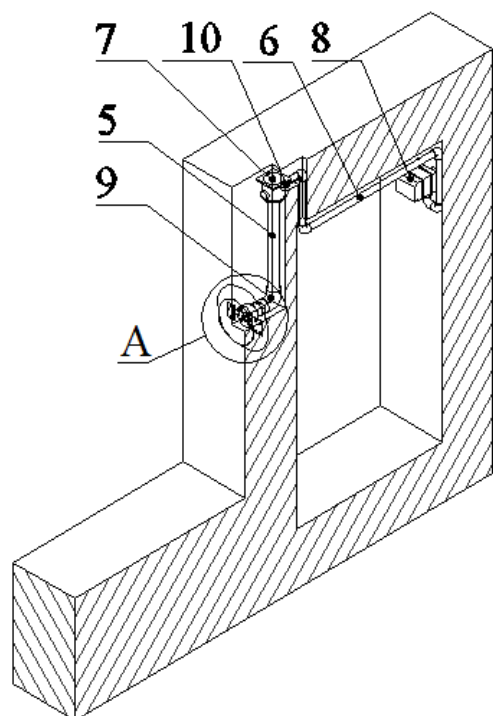
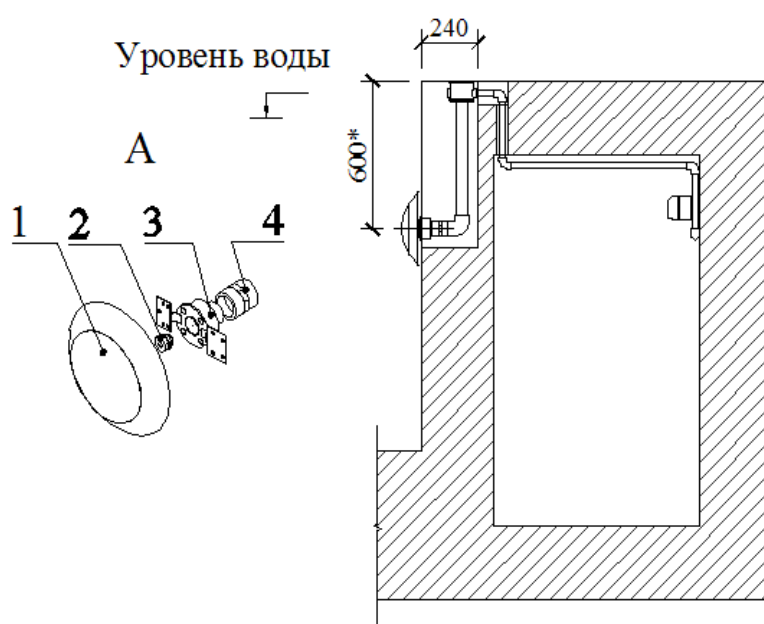


Рисунок 8 (Установка в скиммерный бассейн)



*-Размер уточнить у продавца

Таблица 4

Поз.	Наименование	Кол-во	Ед.изм.
1	Прожектор накладной (15Вт/12В) с LED-элементами Emaux LEDP-100 (Opus)	1	шт.
2	Сальник для герметизации кабеля прожектора Emaux LEDP-100 (Opus)	1	шт.
3	Адаптер для прожекторов Emaux из нерж. стали (универсал) M.A.PR.NAKL	1	шт.
4	Муфта с внутр. резьбой д. 50-1_1/2" Copalax (7305050)	1	шт.
5	Труба ПВХ д. 50	**	м
6	Труба ЭП гофрированная д. 20	**	м
7	Короб распаячный Emaux EM2823 (Opus)	1	шт.
8	Трансформатор 300Вт/12В	1	шт.
9	Угольник 90 гр.д. 50 Copalax (7101050)	1	шт.
10	Штуцер для подсоединения шланга гофрированного прожектора Emaux LEDP-100 (Opus)	1	шт.

**-Количество уточняется согласно местным условиям монтажа

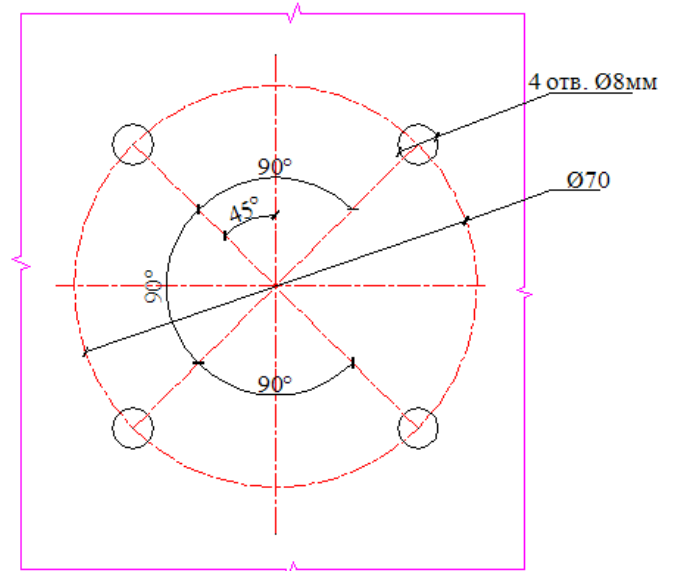
Монтаж прожектора Opus LED P-100 выполнять в соответствии со схемами, изображенными на рис. 3-10 в следующем порядке:

- Подготовьте для последующих этапов монтажа адаптер для прожекторов Emaux из нерж. стали (универсал) M.A.PR.NAKL (поз.2 рис.6,8), муфту с внутр. резьбой д. 50-1_1/2" (поз.3 рис.6,8) и трубу ПВХ д. 50 (поз.4 рис.5,7);
- Извлеките адаптер (поз.2 рис.6,8) из упаковки, внешним осмотром убедитесь в отсутствии у него механических повреждений;
- Отсоедините крышку полированную от корпуса адаптера;
- Подготовьте влагостойкую фанеру достаточной толщины. Просверлите в ней отверстия Ø8 мм (4 шт.);

Рисунок 9



Корпус адаптера



Фанера

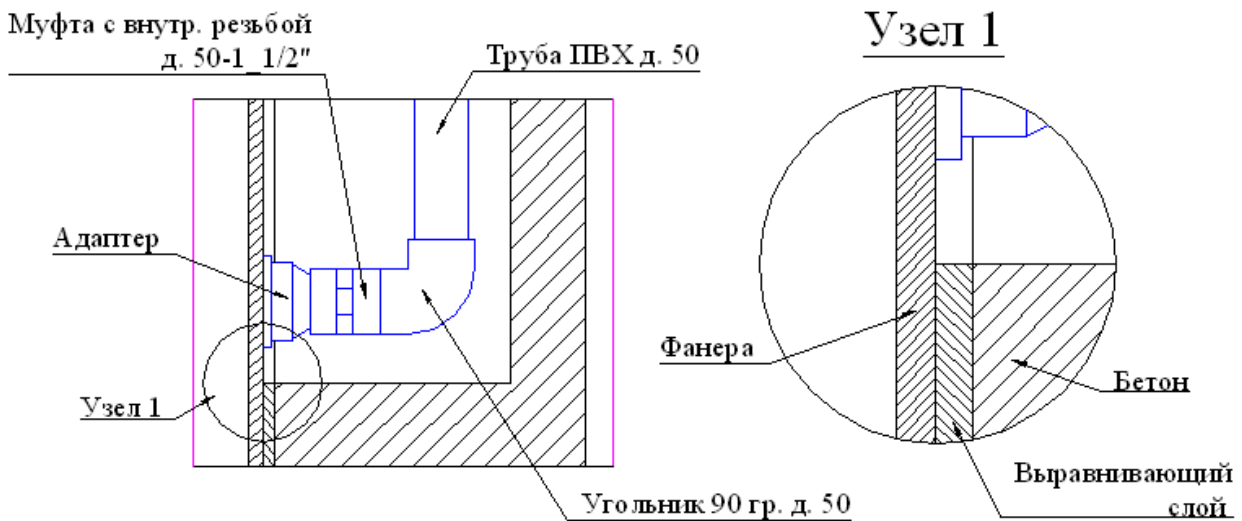
- Соедините фанеру с корпусом адаптера с помощью винтов М6 (4 шт.) (см. рис. 9,10);

ВНИМАНИЕ !!!

- Не повредите резьбовые соединения на корпусе адаптера (не прилагайте чрезмерных усилий при закручивании винтов).

- Смонтируйте корпус адаптера с муфтой (см. рис.10), предварительно уплотнив резьбовое соединение при помощи фум. ленты;
- Склейте трубу с муфтой и с угольником (см. рис.10) (в случае установки в скиммерный бассейн). Концы трубы необходимо защитить от загрязнений;
- 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 с внутренней стороны борта бассейна (см. рис. 10);

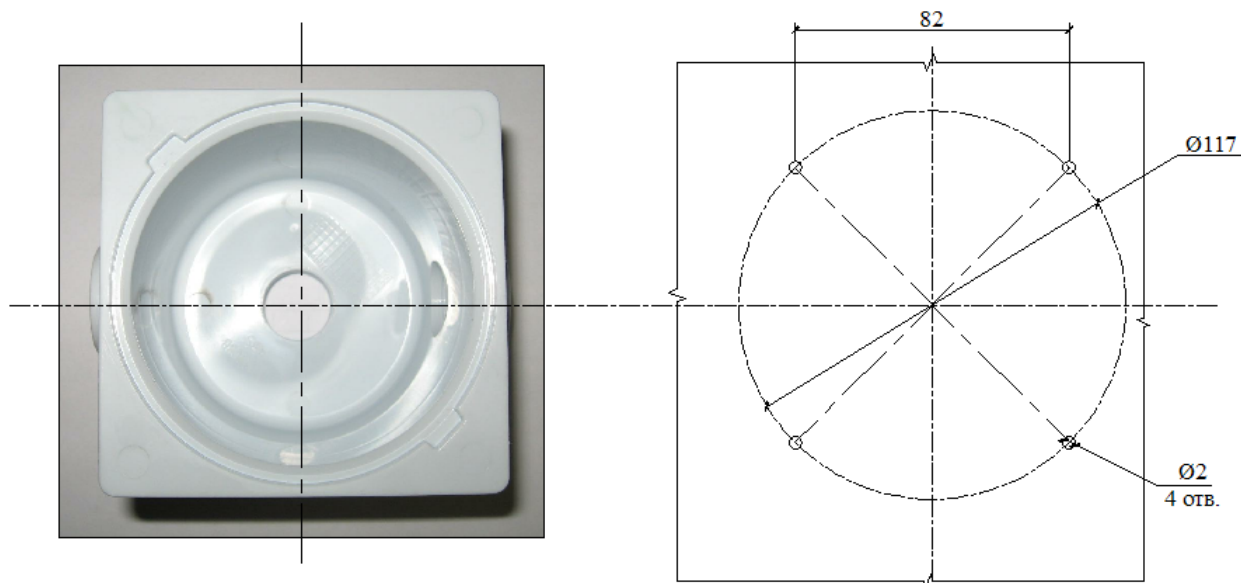
Рисунок 10



Далее выполните монтаж короба распаячного в соответствии со схемами, изображенными на рис. 11-12 в следующем порядке:

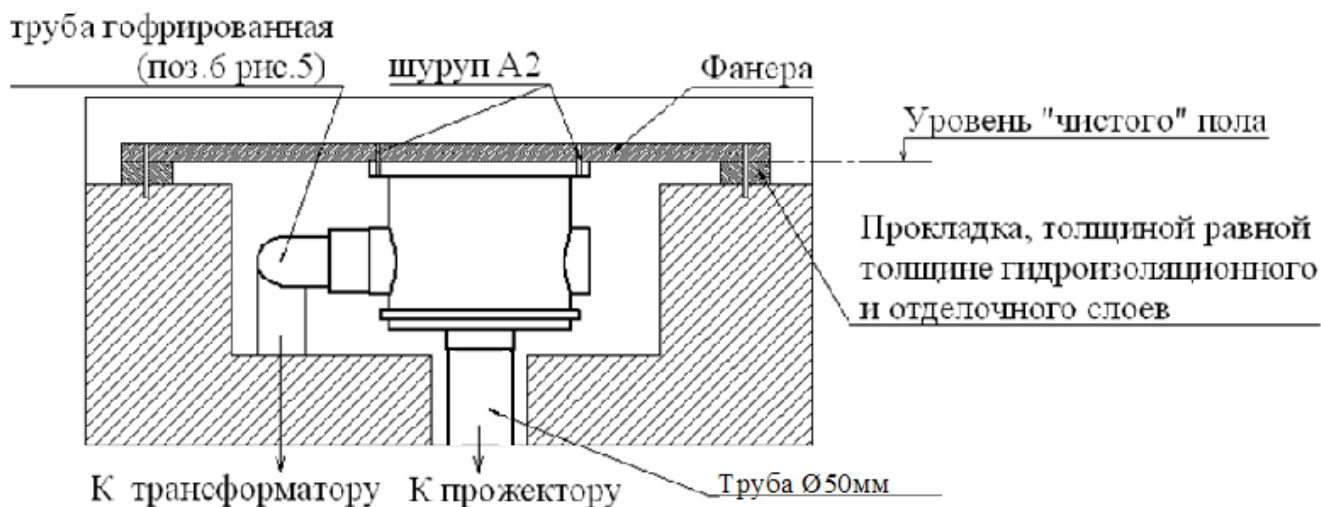
Рисунок 12

Установка короба распаячного Emaux EM2823 (Opus)



Закладной узел

Фанера



- Отсоедините съемную крышку короба распаячного Emaux EM2823 (Opus) 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 фиксирования положения короба распаячного (см. рис.12);
- Соедините фанеру и прокладки между собой;
- Смонтируйте трубу гофрированную (поз.6 рис.7) с коробом распаячным, предварительно уплотнив резьбовое соединение фум. лентой. Произведите укладку трубы гофрированной от короба распаячного к трансформатору. Протяните кабель от короба распаячного к трансформатору, в трубе гофрированной (поз.6 рис.7);
- Совместите трубу д. 50 (поз.5, рис.7) с отверстием короба распаячного (см. рис.11);
- 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 Emaux EM2823 (Opus)» смотрите в Руководстве по эксплуатации «короба распаячного Emaux EM2823 (Opus)».

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

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

- Установите трансформатор (поз.8 рис.5) в техническом помещении руководствуясь требованиями ПУЭ;

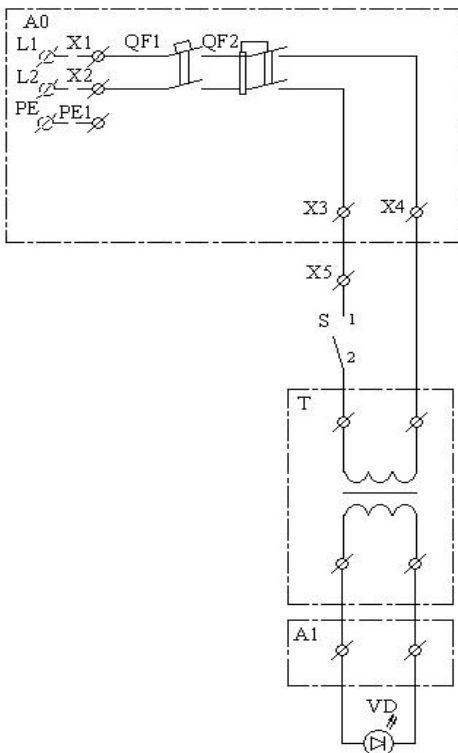
ВНИМАНИЕ !!!

Выбирая место для установки трансформатора, учитывайте, что общая длина кабеля с сечением 2x1,5 мм² от лампы прожектора до трансформатора не должна превышать 2,8 метров.

- Вывинтите крепежные изделия, соединяющие фанеру и закладные узлы;
- Демонтируйте фанеру;
- Выполните гидроизоляционные и отделочные работы чаши;
- Произведите уплотнение выходного отверстия адаптера посредством затягивания сальника (поз.2 рис.7) в крышке полированной адаптера;
- Соедините между собой корпус адаптера, уплотнительную прокладку и крышку полированную с помощью винтов М6 ;
- При помощи шурупов 4x20 (комплектующиеся с прожектором Opus LED P-100) соедините адаптер (поз.3, рис.7) и фланец соединительный прожектора (поз.12, рис.2), предварительно уплотнив резьбовое соединение при помощи фум. ленты;
- Кабель протяните через адаптер и трубу д. 50 (поз.5 рис.7) к коробу распаячному;
- Намотайте остаток кабеля на крышку контактов блока с LED-элементами прожектора Opus LED P-100 (поз.10, рис.2);
- Соедините прожектор и фланец соединительный при помощи шурупа 4x16, входящего в комплект прожектора накладного Opus LED P-100;
- В коробе распаячном соедините кабель от прожектора с кабелем от трансформатора при помощи колодки клемной 6 мм;
- Установите крышку на корпус короба распаячного посредством нажатия на крышку;
- Подсоедините трансформатор к системе электроснабжения, как показано на электрической схеме 1.

ВНИМАНИЕ !!!

При подсоединении прожектора к трансформатору используйте провод сечением не менее 2x1,5 мм².

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
VD	Прожектор Opus LED P-100

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

Демонтаж прожектора Orus LED P-100 выполнять в следующем порядке:

- Отключите питание трансформатора;
- Опорожните бассейн;
- В распаячном коробе прикрепите к кабелю прожектора монтажный шнур;
- Открутите шуруп 4x16 (поз.1 рис.2), соединяющий прожектор и фланец соединительный прожектора (поз.13 рис.2);
- Ослабьте соединение сальника (поз.2, рис.7) с адаптером;
- Демонтируйте прожектор с кабелем. Кабель тяните до появления монтажного шнура;
- Отсоедините кабель (поз.15 рис.2) от монтажного шнура и уложите его прожектор.
- Обеспечьте защиту от попадания влаги, загрязнений и посторонних предметов в место подсоединения кабеля от прожектора и короба распаячного;
- Демонтированные детали бережно упакуйте.

2.5. Наладка, стыковка и испытания.

Перед включением прожектора Orus LED P-100 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 и фланцевого соединений;
- Проверьте параметры питающей электросети;
- Устраните выявленные неисправности, если они обнаружены;



ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

Включать прожектор Orus LED P-100 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 Orus LED P-100 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 Orus LED P-100 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 Orus LED P-100 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 Orus LED P-100 осуществляются только при отключенном питающем напряжении трансформатора и тех механизмов, с которыми он может быть соединен электрически.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- Эксплуатация прожектора Opus LED P-100 более 2 часов непрерывной работы в сутки и более 8 часов суммарной работы в сутки;
- Эксплуатация прожектора Opus LED P-100 с максимальным количеством включений более 4 раз в час;
- Эксплуатация прожектора Opus LED P-100 при недостаточном уровне воды в бассейне (необходимый уровень воды - 150 мм выше центра прожектора);
- Включение прожектора Opus LED P-100 в опорожненном бассейне;
- Эксплуатация прожектора Opus LED P-100 в опорожненном бассейне;
- Эксплуатация прожектора Opus LED P-100 с не затянутым или перетянутым сальником для герметизации кабеля прожектора (поз.13 рис.2);
- Эксплуатация прожектора Opus LED P-100 при параметрах питающего напряжения не соответствующих п.1.3. настоящего РЭ;
- Эксплуатация прожектора Opus LED P-100 при параметрах воды бассейна не соответствующих ГОСТ Р. 51232-98 Вода питьевая и СанПиН 2.1.4.559-96 Питьевая вода;
- Эксплуатация прожектора Opus LED P-100 при наличии деформаций деталей корпуса, приводящих к их соприкосновению с токоведущими частями, появлении дыма или запаха, характерного для горячей изоляции;
- Эксплуатация прожектора Opus LED P-100 при подключении к электросети без УЗО (Устройства защитного отключения);
- Эксплуатация прожектора Opus LED P-100 при появлении из трансформатора дыма или запаха, характерного для перегретой изоляции;
- Включать прожектор Opus LED P-100 при снятой крышке корпуса распаячного или при отсутствии любой составляющей прожектора, детали;
- Подвергать механическим воздействиям прожектор Opus LED P-100.

3.2. Подготовка изделия к использованию.

Прожектор Opus LED P-100 устанавливается в борт плавательного бассейна.

Извлеките прожектор Opus LED P-100 из упаковки, внешним осмотром убедитесь в отсутствии механических повреждений.

Если прожектор Opus LED P-100 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 Opus LED P-100 смотри в п.2 настоящего РЭ.

3.3. Использование изделия.

В процессе эксплуатации необходимо следить за исправным состоянием входящих в состав прожектора Opus LED P-100 изделий, герметичностью узлов и уплотнений, проводить Техническое обслуживание прожектора Opus LED P-100.

Использовать прожектор Opus LED P-100 необходимо согласно настоящему РЭ.

В таблице 4 приведены возможные неисправности прожектора Opus LED P-100 и методы их устранения.

Таблица 4

Неисправность	Причина	Устранение
Лампа прожектора не светит.	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.
	Неисправен светодиодный модуль.	В период гарантийного обслуживания обращайтесь в сервисный центр ООО «Марко-Пул».
Лампа прожектора излучает тусклый свет	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.
В местах соединения кабеля происходит чрезмерный нагрев.	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 Orus LED P-100 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 Orus LED P-100 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 Opus LED P-100 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 Opus LED P-100 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 Opus LED P-100 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 Opus LED P-100 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 Opus LED P-100 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. Меры безопасности.

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

6. Хранение.

Прожектор Opus LED P-100 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 Opus LED P-100 в помещениях со взрывоопасной или химически активной средой, разрушающей металлы, пластик и изоляцию.

7. Транспортирование.

Транспортирование прожектора Orus LED P-100 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 Orus LED P-100 не содержит в своём составе материалов, при утилизации которых необходимы специальные меры безопасности.

Прожектор Orus LED P-100 является изделием, содержащим радиоэлектронные компоненты, и подлежит способам утилизации, которые применяются для изделий подобного типа.