

**Руководство по эксплуатации  
прожектора из нерж. стали (15 Вт/12 В) (плитка)  
Emaux LEDS-100SN (Opus)**

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. Описание и работа изделия</b>	<b>1</b>
1.1. Назначение	1
1.2. Габаритные и присоединительные размеры	2
1.3. Технические характеристики	2
1.4. Состав изделия	3
1.5. Устройство и работа	4
1.6. Упаковка	4
<b>2. Инструкция по монтажу и запуску изделия</b>	<b>4</b>
2.1. Общие указания	4
2.2. Меры безопасности при монтаже	4
2.3. Подготовка к монтажу изделия	5
2.4. Монтаж и демонтаж	5
2.5. Наладка, стыковка и испытания	12
2.6. Запуск	12
<b>3. Использование по назначению</b>	<b>13</b>
3.1. Эксплуатационные ограничения	13
3.2. Подготовка изделия к использованию	13
3.3. Использование изделия	14
3.4. Меры безопасности при эксплуатации	14
3.5. Действия в экстремальных условиях	14
<b>4. Техническое обслуживание</b>	<b>15</b>
4.1. Общие указания	15
4.2. Меры безопасности при техническом обслуживании	15
4.3. Порядок технического обслуживания	15
4.4. Проверка работоспособности изделия	15
4.5. Консервация расконсервация	15
<b>5. Текущий ремонт</b>	<b>15</b>
5.1. Общие указания	15
5.2. Меры безопасности	16
<b>6. Хранение</b>	<b>16</b>
<b>7. Транспортирование</b>	<b>16</b>
<b>8. Утилизация</b>	<b>16</b>
<b>9. Сертификат о продаже</b>	<b>16</b>
<b>10. Гарантийный талон</b>	<b>17</b>

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 Emaux LEDS-100SN(Opus) (далее по тексту прожектор).

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

Прожектор Emaux LEDS-100SN(Opus) произведен подразделением Opus, фирмы Emaux. 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.

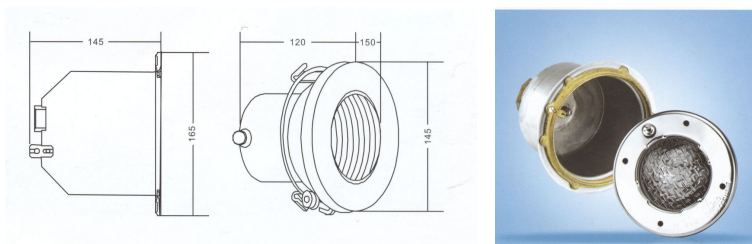
### 1.1. Назначение.

Прожектор Emaux LEDS-100SN(Opus) предназначен для подводного освещения плавательных бассейнов.  
Область применения: плавательные бассейны.

### 1.2. Габаритные и присоединительные размеры.

Габаритные и присоединительные размеры прожектора указаны на рисунке 1.

Рисунок 1



	Ед.изм.	Длина	Ширина	Высота
Габариты прожектора	мм	170	145	165

### 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 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	2
Ток	А	0,16
Класс изоляции	-	Класс III
Класс защиты корпуса	-	IP68
Масса	кг	2,4
Температура воды, не более	°С	40
Температура воды, не менее	°С	2
Давление, не более	бар	0,2
Сечение кабеля	мм2	3x1,5
Угловой размер пучка	-	40°
Срок службы лампы	ч	10 000

**1.4. Состав изделия.**

Детализовка прожектора Emaux LEDS-100SN(Opus) представлена на рисунке 2, в таблице 2 указаны соответствующие наименования деталей.

Рисунок 2

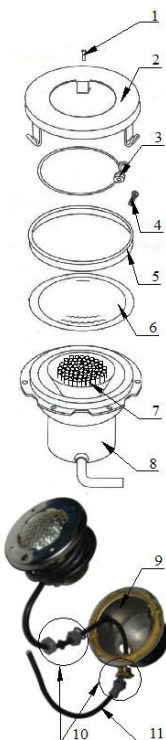


Таблица 2

Поз.	Наименование	Кол-во
1	Винт М4х30 прожектора Emaux LEDS-100SN(Opus)	1
2	Рамка лицевая из нерж. стали прожектора Emaux LEDS-100SN(Opus)	1
3	Хомут прожектора Emaux LEDS-100SN(Opus)	1
4	Болт М4х30 прожектора Emaux LEDS-100SN(Opus)	1
5	Прокладка-кольцо (резиновая) уплотнения крышки контактов лампы прожектора Emaux LEDS-100SN(Opus)	1
6	Стекло прожектора Emaux LEDS-100SN(Opus)	1
7	Лампа с LED-элементами прожектора Emaux LEDS-100SN(Opus)	1
8	Корпус лампы прожектора Emaux LEDS-100SN(Opus)	1
9	Ниша закладная из нержавеющей стали прожектора Emaux LEDS-100SN(Opus)	1
10	Сальник для герметизации кабеля прожекторов ULS-100, ULS-300 Emaux	1*
11	Кабель прожектора Emaux LEDS-100SN(Opus)	2,8м

\* - Сальник для герметизации кабеля прожекторов ULS-100, ULS-300 Emaux поставляется отдельно.

**1.5. Устройство и работа.**

Прожектор Emaux LEDS-100SN 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 Emaux LEDS-100SN 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 p-n-переход). Основу светодиода составляет искусственный полупроводниковый кристаллик размером 0,3x0,3 мм, в котором реализован p-n-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 p-n-переходов, увеличив тем самым яркость его свечения.

Прожектор Emaux LEDS-100SN работает в восьми нерегулируемых световых режимах.

Благодаря уплотнению разъемного соединения, с помощью сальника, обеспечивается полная герметизация места подсоединения "кабеля прожектора Emaux LEDS-100SN(Opus)" к контактам светодиода. Для установки прожектора в борт бассейна используется "ниша закладная из нержавеющей стали прожектора Emaux LEDS-100SN(Opus)". 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 блока светодиодного и соприкасающихся с ним частей прожектора Emaux LEDS-100SN(Opus).

Прожектор Emaux LEDS-100SN(Opus) выполнен из нержавеющей стали.

**1.6. Упаковка.**

Прожектор Emaux LEDS-100SN(Opus) поставляется в специальных картонных коробках (2шт.) и дополнительно в полиэтиленовом пакете поставляется сальник для герметизации прожектора.

**ВНИМАНИЕ !!!**

Покупатель при покупке должен проверить прожектор Emaux LEDS-100SN(Opus) на наличие дефектов.



	Ед.изм.	Длина	Ширина	Высота
Габариты упаковки (картонная коробка)	мм	195	170	180



## 2. Инструкция по монтажу и запуску изделия.

### 2.1. Общие указания.

Работы по установке и подключению прожектора Emaux LEDS-100SN(Opus) должны производиться только квалифицированным, аттестованным и имеющим разрешение на проведение соответствующих видов работ сотрудником предприятия, имеющего Государственную лицензию на проведение соответствующих видов работ, или работником



#### ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- Устанавливать прожектор Emaux LEDS-100SN(Opus) на глубине меньше, чем 150 мм от уровня воды;
- Устанавливать прожектор Emaux LEDS-100SN(Opus) в дно плавательных бассейнов;
- Устанавливать прожектор Emaux LEDS-100SN(Opus) в горизонтальных плоскостях посадочных мест чаши бассейна;
- При установке прожектора Emaux LEDS-100SN(Opus) производить замену штатного кабеля;
- Устанавливать прожектор Emaux LEDS-100SN(Opus) в бассейнах с химически активной средой, разрушающей материалы, из которых изготовлен прожектор;
- Устанавливать прожектор Emaux LEDS-100SN(Opus) в места, подверженные ударам или вибрациям;
- Устанавливать прожектор Emaux LEDS-100SN(Opus) в бассейнах с «морской водой»;
- Проводить сварочные работы вблизи прожектора без защитных мероприятий по предотвращению попадания брызг расплавленного металла на поверхность прожектора;
- Производить строительные-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 Emaux LEDS-100SN(Opus) 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 1. 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.

Для получения гарантийных обязательств \_\_\_\_\_ рекомендует перед установкой прожектора Emaux LEDS-100SN(Opus) 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 Emaux LEDS-100SN(Opus) 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 Emaux LEDS-100SN(Opus) к монтажу выполните нижеследующие операции:

- Извлеките прожектор Emaux LEDS-100SN(Opus) из упаковки. Внешним осмотром убедитесь в отсутствии механических повреждений прожектора.
- Если прожектор Emaux LEDS-100SN(Opus) 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 Emaux LEDS-100SN(Opus) к месту монтажа следите за чистотой разъемных соединений.

### 2.4. Монтаж и демонтаж.

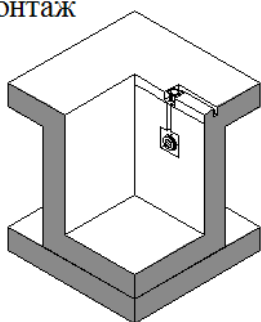
#### ВНИМАНИЕ !!!

На рис. 3-11 изображены варианты установки и подключения прожектора Emaux LEDS-100SN (Opus).

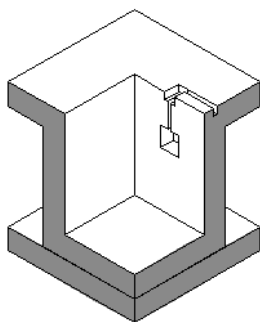
Изготовьте необходимые ниши и штрабы в чаше бассейна для установки прожектора (см. рис.3-8).

Рисунок 3 (Установка в скиммерный бассейн)

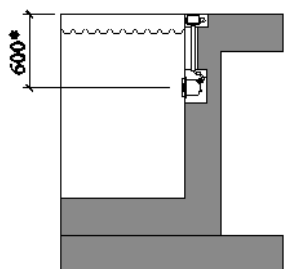
Монтаж



Ниппа

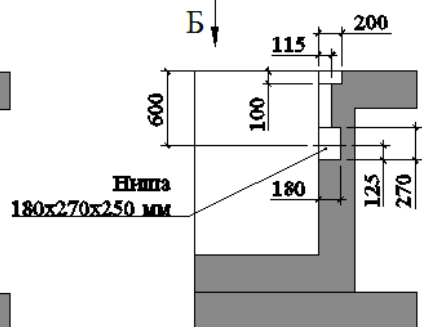


А ↓



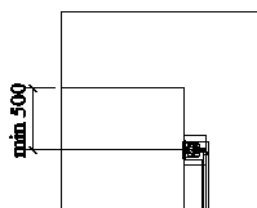
600\*

Б ↓



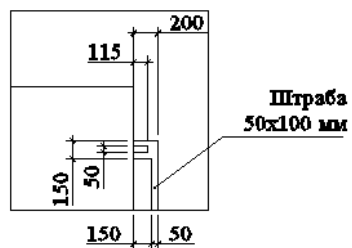
Ниппа  
180x270x250 мм

Вид А



min 500

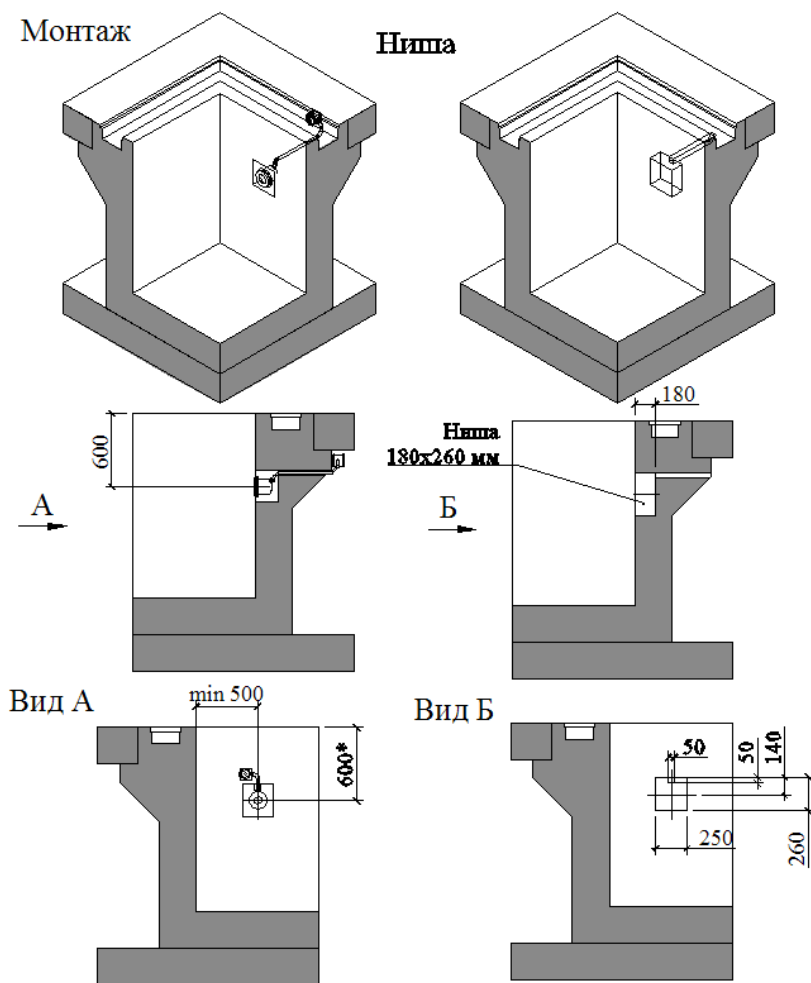
Вид Б



Штраба  
50x100 мм

\*-Размер уточнить у специалиста \_\_\_\_\_

Рисунок 4 (Установка в переливной бассейн)

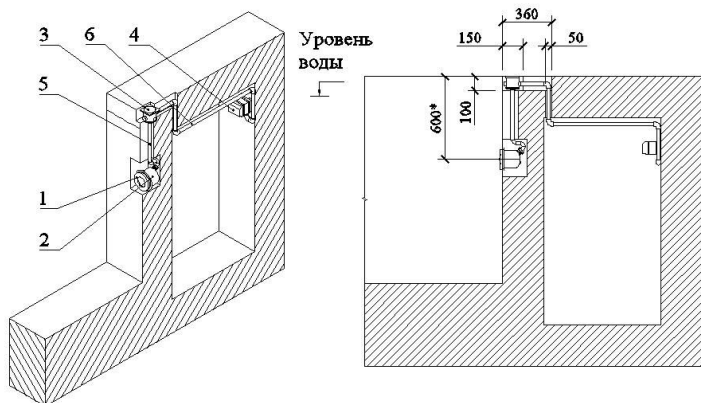


\*-Размер уточнить у специалиста \_\_\_\_\_

Установите, в заранее определенном месте, бытового настенный выключатель и проложите кабель сечением не менее 3х1,5 мм<sup>2</sup> от настенного выключателя до тех. помещения к месту расположения трансформатора.

Рисунок 5 (Установка в скиммерный бассейн)

Рисунок 6 (Установка в скиммерный бассейн)



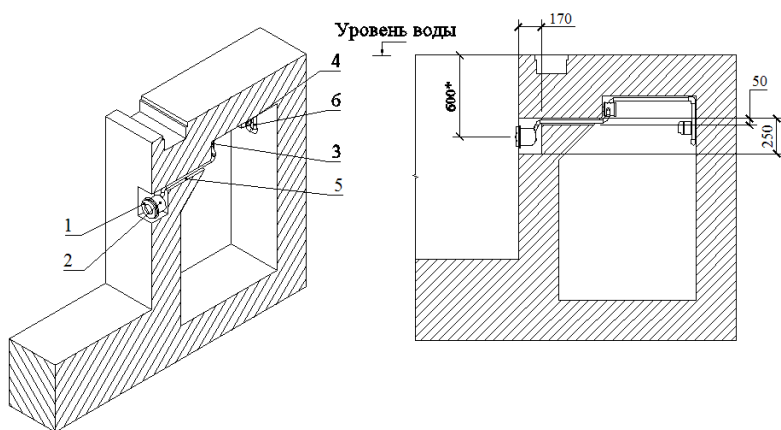
\*-Размер уточнить у специалиста \_\_\_\_\_

Таблица 3			
Поз.	Наименование	Кол-во	Ед.изм.
1	Рамка лицевая из нерж. стали прожектора Emaux LEDS-100SN(Opus)	1	шт.
2	Ниша закладная из пластика прожектора Emaux LEDS-100SN(Opus)	1	шт.
3	Короб распаячный Emaux EM2823 (Opus)	1	шт.
4	Трансформатор 300Вт/12В	1	шт.
5	Шланг гофрированный (1м) к прожектору Emaux	1	м
6	Труба ЭП гофрированная д. 25	**	м

\*\* -Количество уточняется согласно местным условиям монтажа

Рисунок 7 (Установка в переливной бассейн)

Рисунок 8 (Установка в переливной бассейн)



\*-Размер уточнить у специалиста \_\_\_\_\_

Таблица 4

Поз.	Наименование	Кол-во	Ед.изм.
1	Рамка лицевая из нерж. стали прожектора Emaux LEDS-100SN(Opus)	1	шт.
2	Ниша закладная из нерж. стали прожектора Emaux LEDS-100SN(Opus)	1	шт.
3	Короб распаячный Emaux EM2823 (Opus)	1	шт.
4	Трансформатор 300Вт/12В	1	шт.
5	Шланг гофрированный (1м) к прожектору Emaux	1	м
6	Труба ЭП гофрированная д. 25	**	м

\*\*-Количество уточняется согласно местным условиям монтажа

Монтаж прожектора Emaux LEDS-100SN(Opus) выполнять в соответствии со схемами, изображенными на рис. 9-11 в следующем порядке:

- Отсоедините рамку лицевую прожектора (поз.2, рис.2) от корпуса лампы прожектора (поз.8, рис.2);
- Извлеките лампу (поз.7, рис.2) из корпуса лампы (поз.8, рис.2);
- Отсоедините кабель (поз.11, рис.2) прожектора;
- Нишу закладную прожектора (поз.9 рис.2), шланг гофрированный (поз.5 рис.5,7), кабель (поз.11 рис.2) и сальник (поз.10 рис.2) используйте для последующих этапов монтажа.
- Подготовьте влагостойкую фанеру толщиной, равной толщине гидроизоляционного и отделочного слоев. Выпилите в ней отверстие Ø 138 мм (см. рис.9).

Рисунок 9



Ниша закладная прожектора

Фанера

- Смонтируйте нишу закладную прожектора с сальником (поз.10, рис.2), как показано на рис. 10, предварительно уплотнив резьбовое соединение при помощи фум. ленты

Рисунок 10



Последовательность сборки сальника



- Соедините фанеру с нишей закладной прожектора с помощью винтов М4х30 (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.11,12). Протяните кабель (поз.9 рис.2) в шланге гофрированном (поз.5 рис.5,7).

**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 11

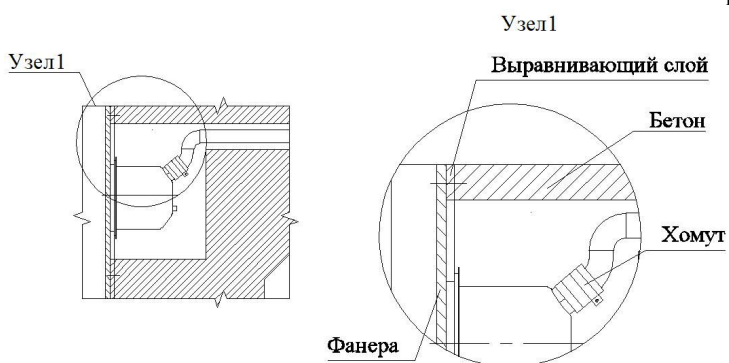
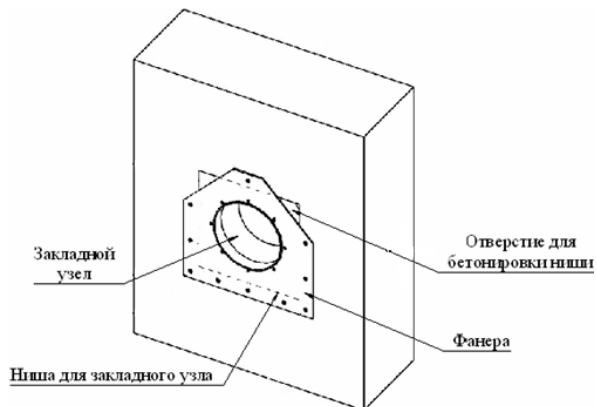


Рисунок 12



Далее выполните монтаж короба распаячного в соответствии со схемами, изображенными на рис. 13-14 в следующем порядке:

Рисунок 13

**Установка короба распаячного Emax EM2823 (Opus)**

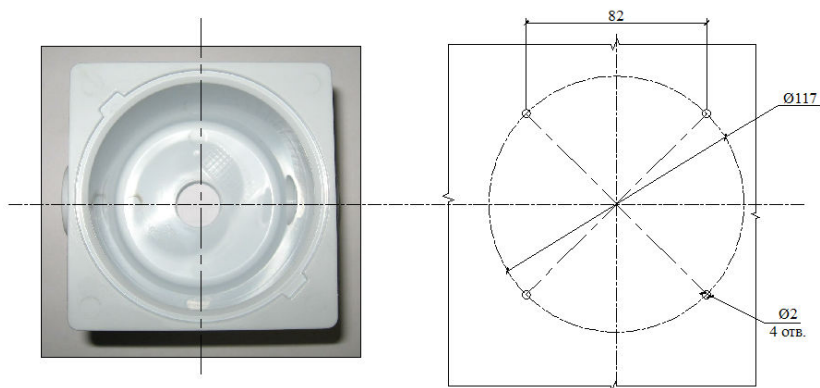


Рисунок 14

