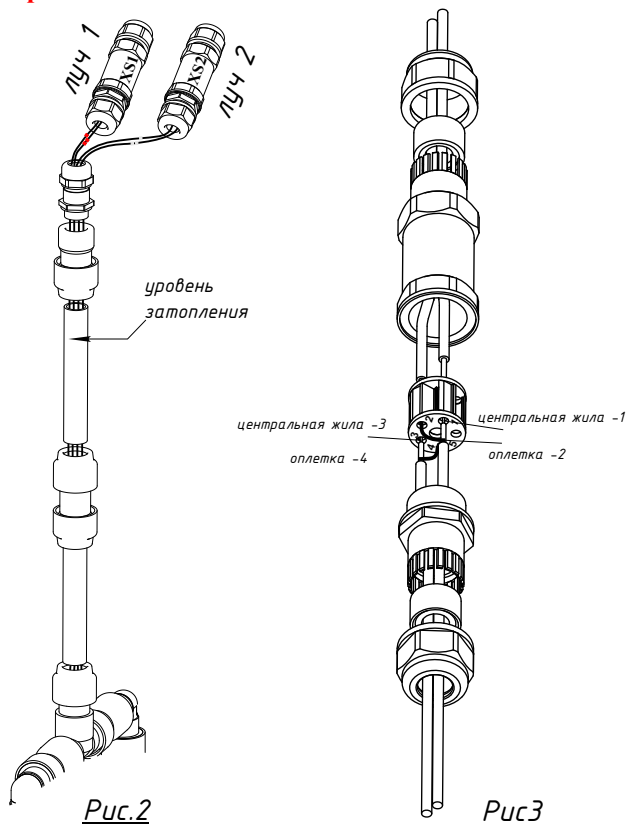


Подключение УПР к ЭБ осуществляется в соответствии со связанной маркировкой на УПР и предназначенным для него ЭБ. Соответствие номеров ЭБ и УПР указаны в паспорте комплекта US800.

УПР промаркирован следующим образом:

- номер, исполнение, год выпуска выбиты на корпусе УПР в центральной части между держателями ПЭП;
- номер луча и первый в нем по потоку ПЭП нанесены лазерной гравировкой на переходы-3.

Соответствие номеров ЭБ и УПР указаны в паспорте комплекта US800.



После завершения всех операции по сборке и подключениям проверить затяжку фитингов и по необходимости подтянуть и выровнять для снятия возможных механических напряжений в конструкции.

ВНИМАНИЕ!!!

Значение длины кабеля вносимого в программируемый параметр ЭБ 9.«Длина кабеля» должно быть равно сумме длины кабеля в проложенной трассе и 3,5м

ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ



us800pro@mail.ru

Техподдержка:



+7 900 333 36 73



ПАМЯТКА защиты
от неверных действий при вводе
в эксплуатацию



**УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ
РАСХОДА КОМПЛЕКТА US800**

DNxxx F2/IP68/G/PN10/КГФ

**ИНСТРУКЦИЯ
по подключению и монтажу**

ВМТБ.407151.002.ИС1

Настоящая инструкция предназначена для ознакомления с устройством отделяющейся составной части расходомеров-счетчиков жидкости ультразвуковых US800 - *двухлучевого ультразвукового преобразователя расхода специального исполнения для работы при длительном (в течении 3-х недель и более) пребывании в затопленном состоянии в камерах и колодцах* (далее-УПР). Инструкция содержит меры безопасности при монтаже и опробовании, а также описание, порядок установки и подключения к вторичному преобразователю US800 (ЭБ -электронному блоку).

1.МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Опасными факторами при монтаже, пусконаладочных работах и эксплуатации УПР на трубопроводе являются давление и температура жидкости.

УПР относится к 1 категории элементов измерительных участков трубопроводов, работающих под избыточным давлением для рабочих сред группы 2 по ТР ТС 032/2013. Требования безопасности по ГОСТ 12.2.063 и ТР ТС 032/2013.

При эксплуатации, монтаже и вводе в эксплуатацию УПР должны соблюдаться общие требования безопасности по ГОСТ 12.2.063, ГОСТ 12.3.003.

Персонал, осуществляющий монтаж, пусконаладочные работы, испытания и эксплуатирующий US800, должен иметь необходимую квалификацию, быть ознакомлен с руководством по эксплуатации US800, данной инструкцией и пройти инструктаж по охране труда.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

- **проводить работы на участке трубопровода до полного снятия давления жидкости и доведения жидкости к состоянию с безопасной температурой;**
- **проводить работы на участке трубопровода, если на нем присутствует опасное для жизни переменное или постоянное напряжение.**

2.УСТРОЙСТВО И КОМПЛЕКТНОСТЬ

Часть внешнего вида и детали предотвращающие проникновение жидкой среды к кабелю и разъемам пьезоэлектрических преобразователей УПР указаны на рисунке 1.

Конструкция УПР, представляет собой отрезок трубы круглого сечения-1, в торцах которой выполнена ответная часть присоединения к трубопроводам. Ответные части УПР изготовлены с фланцами-2 тип 01 ГОСТ 33259. Уплотнительная поверхность фланцев - исполнение В. Все детали УПР выполнены из нержавеющей стали 12Х18Н10Т.

В средней зоне отрезка трубы сварены держатели, в которые через прокладки устанавливаются ПЭПХ-4/Р68 и фиксируются гайками. В отличие от УПР стандартных исполнений держатели специсполнения выполнены с возможностью соединения **перехода-3** из нержавеющей стали на защитную конструкцию из фитингов типа **муфта-4, тройник-5, угловой отвод-6** и отрезков трубы **ПНД 20х2-7**.

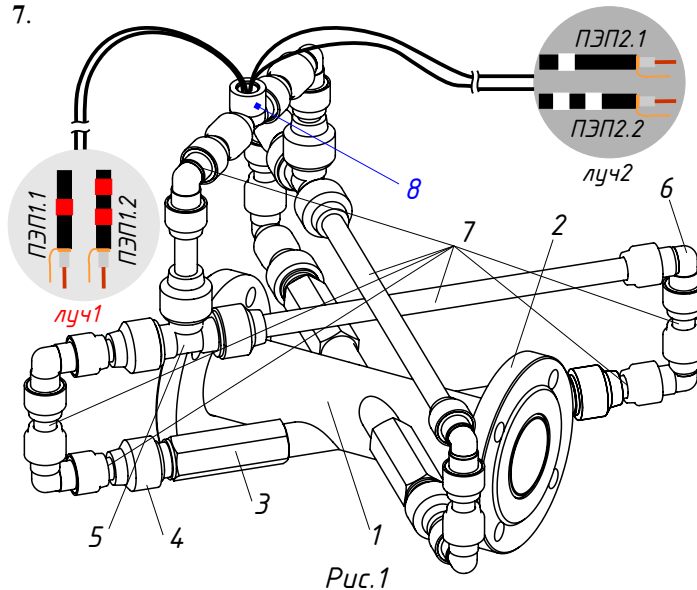


Рис.1

С окончного **тройника-8** выведены 4 конца кабеля длиной 2,4 м для подключения к существующей кабельной трассе через герметичные коннекторы FFC-24/5P-IP68, которые должны находится вне зоны длительного затопления.

Концы кабелей промаркированы на соответствие принадлежности к лучу и ПЭП (рис.1):

- ПЭП 1.1 промаркирован одним кольцом красного цвета - первый по потоку ПЭП луча1, должен соединяться на контакты разъема ЭБ XS1:1 -центральная жила, XS1:2 - оплетка;

- ПЭП 1.2 промаркирован двумя кольцами красного цвета, второй по потоку ПЭП луча 1 - должен соединяться на контакты разъема ЭБ XS1:6 -центральная жила, XS1:7 - оплетка;

- ПЭП 2.1 промаркирован одним кольцом белого цвета - первый по потоку ПЭП луча 2, должен соединяться на контакты разъема ЭБ XS2:1 -центральная жила, XS2:2 - оплетка;

- ПЭП 2.2 промаркирован двумя кольцами белого цвета - второй по потоку ПЭП луча 2, должен соединяться на контакты разъема ЭБ XS2:6 -центральная жила, XS2:7 - оплетка.

УПР поставляется в собранном виде в соответствии с рисунком 1. Для окончательной сборки на месте эксплуатации в комплект прилагаются фитинги, отрезки трубы ПНД, коннекторы:

- | | |
|---|----------|
| ■ труба ПНД 20х2 L=1000мм | - 2шт.; |
| ■ компрессионная соединительная муфта, 20 | - 1 шт.; |
| ■ компрессионная соединительная муфта с внутренней резьбой, 20х1/2" | - 1 шт.; |
| ■ гермоввод МВА20-10 | - 1шт.; |
| ■ коннектор кабельный FFC-24/5P-IP68 | - 2шт. |

3.МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Выбор места монтажа данного исполнения УПР обусловлен его конструкцией!!

Эксплуатационные ограничения по соблюдению прямых участков до и после УПР указаны в основном документе «Расходомеры-счетчики жидкости ультразвуковые US800. Руководство по эксплуатации. Часть1.ВМТБ.407251.001РЭ» (далее - РЭ) в **пункте 2.1.3.**

Для того, чтобы избежать возможных ошибок измерения и сбоев в работе US800 из-за присутствия в жидкости газовоздушной фазы, кавитаций, сифонных явлений, УПР следует устанавливать:

- **в горизонтальный трубопровод и ориентировать его положение, чтобы положение лучей относительно горизонта имело отклонение не более 25°.**
- **только на напорной стороне насоса, с соблюдением прямого участка;**

После выбора места установки монтаж УПР производить в соответствии с **п.2.2.3.1 РЭ**. Во время монтажа **не допускать механических воздействий на конструкцию, не поднимать за фитинги и трубы ПНД, которые могут нарушить герметичность их соединений.**

После установки УПР в трубопровод, определить длину отрезка (или длины отрезков) ПНД которые требуются для защиты кабеля в зависимости от уровня возможного затопления. Использовать готовые отрезки ПНД из комплекта или отрезать от них участки нужной длины. Произвести окончательную сборку конструкции в соответствии с рисунком 2. Вариант на рисунке показан для сборки в вертикальном положении из двух отрезков ПНД, если уровень затопления достаточно высок.

После протяжки кабеля через защитную конструкцию, произвести подключения кабелей от УПР с кабелями проложенными от ЭБ. Кабели соединить в защитном коннекторе в соответствии с рисунком 3. Промаркировать коннекторы на принадлежность к лучу и соответствующему разъему ЭБ.