

1.5 Обеспечение взрывозащищённости расходомеров-счётчиков РВШ-ТА

1.5.1 В базовом исполнении расходомеры-счётчики не предназначены для эксплуатации во взрывоопасных зонах.

1.5.2 По требованию заказчика расходомер-счётчик может быть изготовлен с установленным в измерительный канал между ПИП и ВЭП Ex-компонентом: пассивным энергетическим барьером искрозащиты КОРУНД-М740-DIN (изготовитель: ООО "Стэнли", Россия, г.Москва, сертификат соответствия № ТС RU С-RU.AA71.B.00314), **предназначенного для подключения устройств, находящихся во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок, где возможно образование взрывоопасной газовой смеси категории IIC;**

Реализуемый уровень взрывозащиты [Ex ia Ga] IIC X.

1.5.3 Ex-компонент КОРУНД-М740-DIN, внешний вид которого представлен на рисунке 1, размещён в корпусе ВЭП, имеющего защиту от воды и пыли не хуже IP54 по ГОСТ14252-2015.



Рисунок 1 – Внешний вид пассивного энергетического барьера искрозащиты КОРУНД-М740-DIN, устанавливаемого в корпус ВЭП

1.5.4 ВЭП с Ex-компонентом должен размещаться во взрывобезопасной зоне, а ПИП и измерительный канал размещаются во взрывоопасной зоне, как показано на рисунке 2.

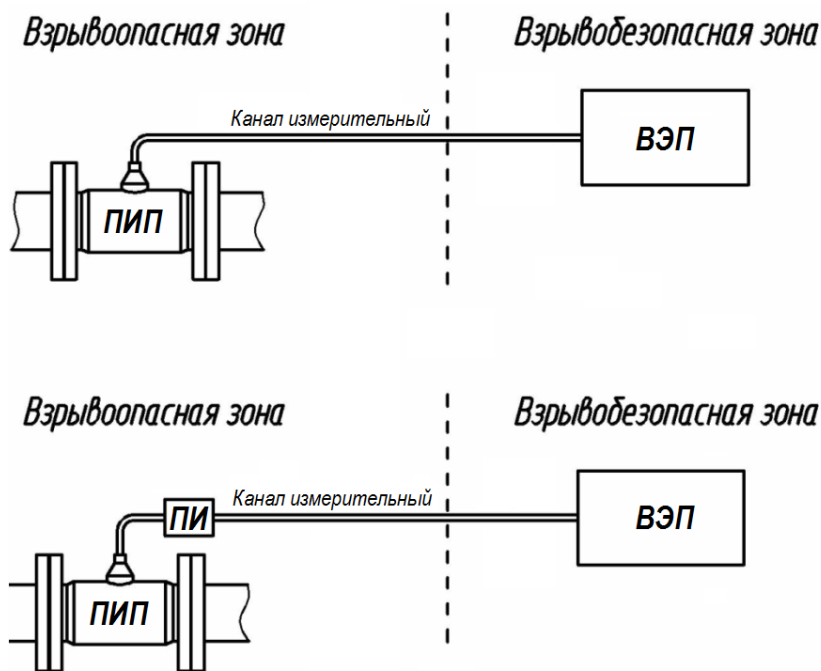


Рисунок 2 – Схема размещения расходомера-счётчика во взрывоопасной зоне:

а) – с совмещённой или интегрированной конструкцией датчика;

б) – с отдельной конструкцией датчика.

1.5.5 Измерительный канал включает в себя датчик (совмещённого, отдельного или интегрированного исполнения), КС и разъёмы.

При этом в составе измерительного канала применяются электронные компоненты с электрическими параметрами, не способные вызвать искру, так как их значения не превышают следующих величин:

- максимальное выходное напряжение, U_o : 24,0 В;
- максимальный выходной ток, I_o : 0,174 А;
- максимальная внешняя электрическая ёмкость, C_o : 0,125 мкф;
- максимальная внешняя индуктивность, L_o : 1,2 мГн.

1.5.6 Дополнительно искробезопасность электрической цепи измерительного канала между ВЭП и ПИП обеспечивается следующими средствами, техническими решениями и требованиями:

а) ни одна составляющая измерительного канала не имеет контакта с измеряемой жидкостью, поскольку датчик, установленный на ПИП, работает через герметичную стальную стенку ПИП.

б) детали ПИП изготовлены из материалов, в составе которых магния меньше максимально допустимой величины, что обеспечивает фрикционную искробезопасность.

в) детали ПИП изготовлены из токопроводящих материалов, позволяющих выполнить их заземление для снятия статического электричества и для выравнивания электрических потенциалов.

г) при изготовлении датчика выполнены следующие условия:

- все электрические компоненты и цепи размещены внутри металлического корпуса и залиты теплопроводящим водостойким электроизолирующим компаундом;

д) условия эксплуатации датчика в части попадания воды и пыли, должны быть не хуже IP66 по ГОСТ 14254-2015;

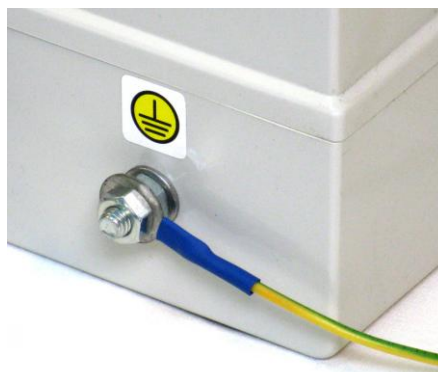
е) при монтаже и эксплуатации целостность корпуса датчика не должна нарушаться.

* П р и м е ч а н и е : ВЭП СКЭ версии 1 имеет IP66 по ГОСТ 14254-2015;
ВЭП СКЭ версии 2 имеет IP65 по ГОСТ 14254-2015;

ж) заземлением ВЭП, надёжно соединив болт М5 (предусмотренный на корпусе ВЭП) с ухом кабеля заземления, поджав гайкой М5 в соответствии с рисунком 3.



а)



б)

Рисунок 3 - Место заземления ВЭП:

- а) болт М5 для заземления, предусмотренный на корпусе ВЭП;
- б) соединение болта М5 с ухом кабеля заземления.

Кабель заземления должен иметь медную многопроволочную токопроводящую жилу, сечением не менее $2,5 \text{ мм}^2$ в изоляционной оболочке жёлто-зелёного цвета. Кабель заземления должен быть подключен к отдельному контуру, имеющему сопротивление заземления не более 1 Ом ;

**ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВЭП
ВО ВЗРЫВООПАСНОЙ ЗОНЕ!**