

Техническая информация

Защита от внешних воздействий (IP)

Важно помнить, что при выборе кабельного ввода или другого устройства необходимо удостовериться в соответствии степени защиты IP устройства и степени защиты IP оборудования, а также в соответствии зазоров резьбовых отверстий оборудования требованиям, представленным в таблице 1 EN 50262. Важно помнить и то, что с каждым кабельным вводом, не имеющим собственного кольцевого уплотнения, необходимо устанавливать соответствующее уплотнительное кольцо для обеспечения степени защиты выше IP54. При наличии сомнений во время установки, Свяжитесь с нашими техническими специалистами.

Продукция компании Peppers соответствует требованиям ГОСТ 14254, IEC 60529, NEMA.

| ЗАЩИТА ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (IP) | |
|---|--|
| Первая цифра | Вторая цифра |
| Защита от твердых объектов и частиц | Защита от проникновения воды |
| 0 – Защиты нет | 0 – Защиты нет |
| 1 – Объекты > 50 мм диаметром (например, кисть руки) | 1 – Защита от вертикальных капель |
| 2 – Объекты > 12,5 мм диаметром (например, палец) | 2 – Защита от капель, падающих под углом 15° к вертикали |
| 3 – Объекты > 2,5 мм диаметром (например, инструмент) | 3 – Защита от брызг до 60° к вертикали |
| 4 – Объекты >1,0 мм диаметром (например, провод) | 4 – Защита от брызг, падающих в воду на протяжении |
| 5 – Пылезащита | 5 – Защита от водяных струй с любого направления |
| 6 – Пыленепроницаемая оболочка | 6 – Защита от волн или сильных водяных струй |
| | 7 – Кратковременное погружение в воду на глубину в 1 м |
| | 8 – Длительное погружение на глубину >1 м |

| ПРИБЛИЗИТЕЛЬНОЕ СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТА NEMA степеням IPXX | | |
|---|---|------|
| ТИП NEMA | ▶ | IP |
| NEMA 1 | ▶ | IP10 |
| NEMA 2 | ▶ | IP11 |
| NEMA 3 | ▶ | IP54 |
| NEMA 3R | ▶ | IP14 |
| NEMA 3S | ▶ | IP54 |
| NEMA 4 и 4X | ▶ | IP55 |
| NEMA 5 | ▶ | IP52 |
| NEMA 6 and 6P | ▶ | IP67 |
| NEMA 12 and 12K | ▶ | IP52 |
| NEMA 13 | ▶ | IP54 |

Данную таблицу нельзя использовать для конвертации класса IP в NEMA

Температурная классификация

Электрооборудование должно выбираться таким образом, чтобы максимальная температура его поверхности не превышала температуры самовоспламенения любого газа или пара, которые могут присутствовать в атмосфере взрывоопасной зоны.
 Маркировка температурных классов электрооборудования приведена в таблице:

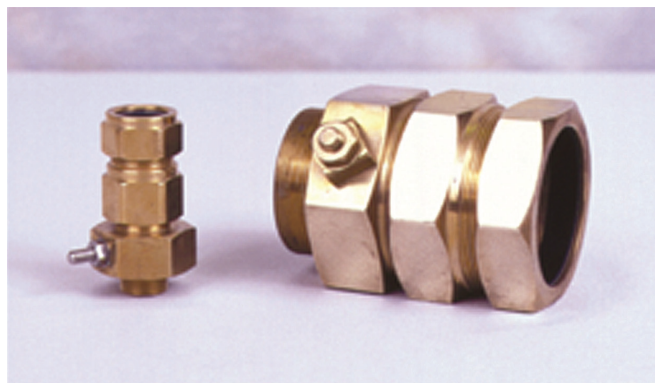
| ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КЛАСС (ГРУППА II) | |
|---|----------------------------------|
| Максимальная температура поверхности оборудования | Температурный класс оборудования |
| 450°C | T1 |
| 300°C | T2 |
| 200°C | T3 |
| 135°C | T4 |
| 100°C | T5 |
| 85°C | T6 |

Примечание: Для Группы I оборудование имеет жесткие пределы в 150°C (угольная пыль) и 450°C (метан)

При выборе оборудования температурный класс оборудования должен быть ниже температуры самовоспламенения газа или пара.

Кабельные вводы являются пассивными элементами и не создают нагрева, по температурному классу оборудования не классифицируются.

Интегрированное кольцо заземления



Кабельные вводы с интегрированным кольцом заземления рекомендуется использовать в системах с высоким напряжением. Контакт заземления на данных вводах был успешно протестирован при коротком замыкании с силой тока 43кА, согласно с требованиями BS 6121, Часть 5, 1992.

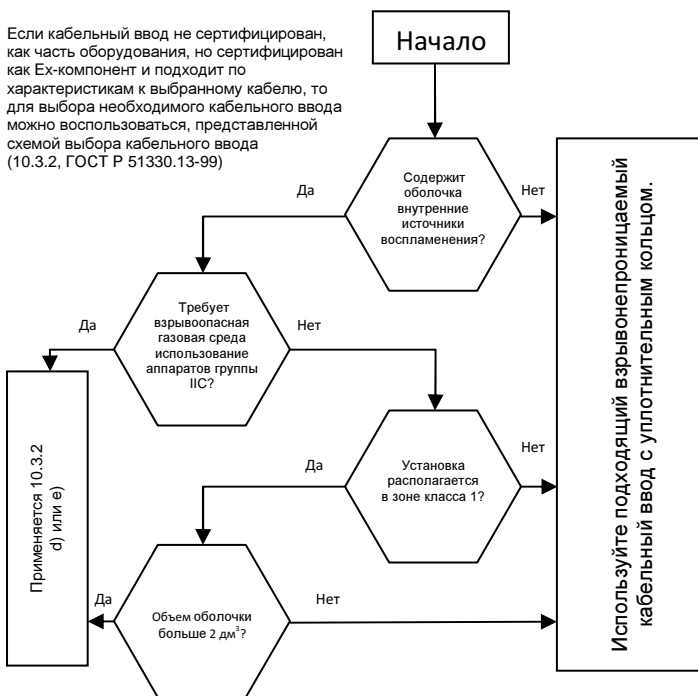
Стандарты Ex не предъявляют требований к кабельным вводам для высоковольтных кабелей. BS6121 часть 5 раздел 4.6.2, для кабельных вводов без интегрированного контакта заземления предполагает, что если возникает короткое замыкание длительностью более 1 секунды при силе тока более 10,4 кА, мы руководствуемся требованиями раздела 4.6.3 «Интегрированный контакт заземления», где параметры короткого замыкания для 1 секунды находятся между 26 и 43 кА.

ЗАЩИТА ОТ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОМЕХ

Защиту от электромагнитных помех, возможно, обеспечить применением бронированных кабелей с креплением брони кабельными вводами PEPPERS. Данный способ был протестирован компанией ERA Technology Ltd, результаты которого показали, что кабельные вводы PEPPERS не снижают способность оболочки кабеля, к которой они подключены, противостоять электромагнитным помехам. Как показывает опыт, эффективность защиты от электромагнитных помех ограничивается свойствами кабеля, его брони или экрана, свойства же кабельных вводов влияют на эффективность в последнюю очередь. Экранирующая оплетка не всегда наиболее эффективное средство защиты от электромагнитных помех. Применение ленточной брони наиболее эффективный способ обеспечения данной защиты. В кабельных вводах Peppers зажим брони происходит на 360°, что не снижает общие свойства системы в обеспечении защиты от электромагнитных помех. Исходя из определений стандарта BS EN 50262, кабельные вводы не подвергаются воздействию электромагнитных помех и не являются источником электромагнитных помех для другого оборудования.

Схема выбора кабельного ввода

Если кабельный ввод не сертифицирован, как часть оборудования, но сертифицирован как Ex-компонент и подходит по характеристикам к выбранному кабелю, то для выбора необходимого кабельного ввода можно воспользоваться, представленной схемой выбора кабельного ввода (10.3.2, ГОСТ Р 51330.13-99)



Во избежание ошибок при выборе кабельного ввода необходимо детально изучить требования ГОСТ Р 51330.13-99 «Часть 14, Электроустановки во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок)».