

УДК 621.3

ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА ЕХ-КАБЕЛЬНЫХ ВВОДОВ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Л. Г. ЧЕРНАЯ, В. Н. АБАБУРКО, *А. В. КОХАН

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

*ДЕПАРТАМЕНТ ПО НАДЗОРУ ЗА БЕЗОПАСНЫМ ВЕДЕНИЕМ
РАБОТ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ (ГОСПРОМНАДЗОР)

Могилев, Минск, Беларусь

При проведении монтажных работ для опасных и потенциально опасных объектов, особое внимание необходимо уделять соединению кабелей с взрывозащищенным электрооборудованием, которое должно быть выполнено посредством Ех-кабельных вводов, соответствующих типу применяемого кабеля, и должно сохранять целостность вида взрывозащиты электрооборудования.

Кабельные вводы должны быть выбраны в соответствии с требованиями к виду взрывозащиты согласно ГОСТ IEC 60079-14-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок», ГОСТ IEC 61241-14-2011 «Электрооборудование, применяемое в зонах, опасных по воспламенению горючей пыли. Часть 14. Выбор и установка».

Если размер резьбового отверстия отличается от кабельного ввода, необходимо установить резьбовой переходник.

Изменения не должны производиться в электрооборудовании, если они не предусмотрены данными, прилагаемыми к сертификату, или письменно не одобрены предприятием-изготовителем.

Необходимые дополнительные отверстия под кабельные вводы, кроме видов взрывозащиты «d», «t» и «nR», могут быть сделаны при соблюдении следующих условий:

- отверстия допускаются в соответствии с документацией изготовителя, где указаны расположение, размер отверстий и количество;
- простые или резьбовые отверстия должны соответствовать зазорам, указанным изготовителем.

В кабельных вводах с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» дополнительные отверстия и изменение формы резьбы допускаются только при соответствии с сертификатом и выполнении изготовителем или сертифицированным ремонтным предприятием. Если размер резьбовых вводов или отверстий отличается от размера кабельного ввода, то устанавливаются взрывонепроницаемый резьбовой переходник.

Минимальный диаметр кабеля, на который рассчитан кабельный ввод, устанавливается изготовителем. Потребитель должен гарантировать, что минимальные размеры выбранного им для использования в уплотнении

кабеля, учитывая допуски, равны установленным изготовителем значениям или превышают.

Уплотнение кабеля в кабельном вводе должно быть обеспечено одним из следующих способов:

- эластомерным уплотнительным кольцом;
- металлическим или составным уплотнительным кольцом;
- герметизирующим компаундом.

Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой кабельного ввода, должна быть не менее для электрооборудования: групп I и II – IP54; группы III с уровнями взрывозащиты Da, Db, Dc – IP6X; подгруппы IIIA или IIIB с уровнем взрывозащиты Dc – IP5X.

Уплотнительные кольца кабельных вводов, позволяющих устанавливать кольца разных размеров, должны иметь обозначения минимального и максимального диаметров (в миллиметрах) допущенных к вводу в них кабелей, это позволит потребителю определить, соответствует ли кольцо кабельному вводу.

Кабельные вводы должны быть сконструированы и установлены таким образом, чтобы не были изменены специфические параметры вида взрывозащиты электрооборудования, на котором их монтируют в соответствии с предписанием руководства по эксплуатации.

Это условие должно быть выполнено для всего диапазона размеров кабелей, определенных изготовителем кабельных вводов в качестве пригодных для использования с указанными кабельными вводами. Кабельные вводы могут быть неотъемлемой частью электрооборудования, если какая-либо главная деталь ввода образует с оболочкой электрооборудования неразъемную конструкцию. В таких случаях вводы следует испытывать вместе с электрооборудованием:

- не резьбовые кабельные вводы должны быть сертифицированы как Ex-компоненты или вместе с готовым электрооборудованием;
- резьбовые кабельные вводы должны быть сертифицированы как Ex-кабельные вводы, Ex-компоненты или вместе с готовым электрооборудованием. Кабельные вводы, должны иметь Ex-маркировку.

Руководства по эксплуатации (или паспорт) должны содержать информацию (чертежи и диаграммы, в том числе чертежи средств взрывозащиты), необходимую для ввода в эксплуатацию, технического обслуживания, осмотра, проверки правильности работы и ремонта электрооборудования, а также рекомендации по обеспечению безопасности его эксплуатации.

В случае возникновения сомнений с точки зрения обеспечения взрывозащиты, ввиду предполагаемого восстановления электрооборудования при ремонте, необходимо получить заключение органа по сертификации, выдавшего сертификат.