

УДК 621.3:658.34

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПОСТОВ УПРАВЛЕНИЯ

П. Ф. НИКИТИН¹, А. Е. САЗОНКО², В. Ч. КАНТОР²

¹Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

²Департамент по надзору за безопасным ведением работ
в промышленности (Госпромнадзор)
Минск, Беларусь

Для управления технологическим оборудованием производств с газоздушными взрывоопасными средами используются взрывозащищенные специализированные посты управления с установленным внутри электрооборудованием различных видов взрывозащиты: «d» по ГОСТ IEC 60079-1–2013, «n» по ГОСТ 31610.15–2014 (IEC 60079-15:2010), «e» по ГОСТ 31610.7–2017 (IEC 60079-7:2015) и «m» по ГОСТ 31610.18–2016 (IEC 60079-18:2014). Указанные специализированные посты управления должны проходить надлежащее техническое обслуживание с выполнением периодических визуальных, непосредственных, детальных проверок по ГОСТ IEC 60079-17–2013 и осмотров по ТКП 181–2009.

По результатам эскизирования взрывозащищенных постов управления на Белорусском газоперерабатывающем заводе, ОАО «Гродно Азот» и анализа действующих технических нормативных правовых актов разработана методика проведения технического обслуживания взрывозащищенных постов управления, которая включает:

- 1) проверку наличия выполненной промышленным способом таблички с нанесенной маркировкой взрывозащиты;
- 2) контроль уровня взрывозащиты и класса взрывоопасной зоны;
- 3) соответствие подгруппы маркировки взрывозащиты поста с наиболее опасной подкатегорией взрывоопасной смеси;
- 4) контроль температурного класса поста на соответствие наиболее опасной температуре самовоспламенения взрывоопасной смеси;
- 5) проверку соответствия степени защиты оболочки поста условиям воздействия окружающей среды;
- 6) идентификацию подключенных к посту цепей управления и сигнализации;
- 7) контроль состояния смотровых окон измерительных приборов и светосигнальной арматуры;



8) диагностику состояния взрывонепроницаемых оболочек у электрооборудования поста на предмет отсутствия трещин и механических повреждений, а также состояния их взрывонепроницаемых поверхностей и нахождения фланцевых зазоров в допустимых пределах;

9) проверку удовлетворительного состояния уплотнений и прокладок внешней оболочки поста;

10) контроль внутренних электрических цепей поста на предмет их надежного соединения с контактами электрооборудования поста;

11) диагностику состояния кабельных вводов в пост управления;

12) обеспечение нормального состояния заземления;

13) проверку отсутствия внесения несанкционированных изменений в конструкции оборудования поста;

14) контроль состояния компаунда у электрооборудования с видом взрывозащиты «m» при их наличии в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и ГОСТ 31610.18–2016;

15) диагностику состояния герметизированных элементов электрооборудования с видом взрывозащиты «n» при их наличии в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и ГОСТ 31610.15–2014;

16) проверку работоспособности ламп арматуры светосигнальной;

17) контроль удовлетворительного состояния изоляции внутренних цепей и элементов поста управления;

18) проверку удовлетворительного состояния для внешних кабелей управления, сигнализации и питания;

19) очистку поста от накопившейся грязи и пыли с использованием указанных в руководстве по эксплуатации чистящих средств.

НИЛ «Взрывозащищенное электрооборудование» разрабатывает эксплуатационную документацию к взрывозащищенным специализированным постам управления, обеспечивающим управление, контроль и сигнализацию, для предприятий и организаций нефтехимической промышленности Республики Беларусь.

В сотрудничестве с Госпромнадзором проводится редактирование и гармонизация с международными нормативными документами межгосударственных стандартов на взрывозащищенное электрооборудование, в том числе взрывозащищенные посты управления.

В рамках договора о сотрудничестве Госпромнадзор с Белорусско-Российским университетом совместно приняли участие в совещании (в режиме видеоконференции) с Департаментом технического регулирования и аккредитации Евразийской экономической комиссии по проектам актуализированных перечней стандартов к техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012).

