

Аккумуляторные инструменты и приборы могут стать источником возгорания **Июль 2023**



Рис 1. Оборудование на батарейках

Люди приносят устройства с литий-ионными или другого типа аккумуляторами, такие как планшеты, смартфоны и беспроводные инструменты в классифицированные зоны. Аккумуляторы являются источниками энергии, которые нельзя безопасно обесточить. Работники предприятия и подрядчики могут не осознавать, что эти инструменты могут быть источниками возгорания. Даже некоторые одобренные инструменты с батарейным питанием могут быть повреждены при падении. Устройство, правильно рассчитанное для классифицированной зоны, например планшет, может стать непригодным, при добавлении неутвержденного периферийного оборудования такого как, например, наушники.

Несмотря на то, что не было зарегистрировано серьезных инцидентов в химических производствах из-за использования оборудования с батарейным питанием, это только вопрос времени, когда неутвержденное устройство станет источником воспламенения для пожара или взрыва. Использование или присутствие неклассифицированного электрооборудования во взрывоопасной зоне следует рассматривать как **near-miss** - инцидент или перерыв в работе могли бы произойти, если бы обстоятельства были немного другими.

Знаете ли Вы?

- Инструменты с батарейным питанием могут быть доставлены в классифицированную зону работниками по техническому обслуживанию или подрядчиками, поставщиками или инженерным персоналом.
- Операторы могут использовать планшеты с батарейным питанием для сбора данных во время обходов.
- Новые батареи работают при более высоких напряжениях (>12 В) и могут легко создать искру, достаточно большую, чтобы воспламенить легковоспламеняющиеся пары.
- Многие легковоспламеняющиеся материалы имеют низкую минимальную энергию воспламенения (МІЕ). Минимальная энергия воспламенения для некоторых распространенных легковоспламеняющихся материалов составляет:

Энергия статической искры, которую вы можете почувствовать, составляет от 1 до 10 мДж. Этого достаточно, чтобы воспламенить многие легковоспламеняющиеся материалы и горючую пыль.

Материал	МІЕ (мДж)
Метан	0,28
Бензин	0,2-0,3
Метанол	0,14
Водород	0,02

- Замена или извлечение батареи может вызвать искру при подключении или отключении контактов.
- Неклассифицированные устройства могут безопасно использоваться в классифицированной зоне при соблюдении принципов организации огневых работ (осмотр территории, тестирование на наличие легковоспламеняющейся атмосферы, подписанное разрешение на огневые работы и т. д.)

Что Вы можете сделать?

- Знайте классификацию электрических или опасных зон для участков, где вы работаете. Если вы не знаете, спросите своего руководителя или инженера, назначенного в этом районе.
- Используйте только те устройства и оборудование, которые одобрены для классифицированной зоны.
- Когда вы видите, что другие используют оборудование с батарейным питанием, спросите, правильно ли оценены приборы и инструменты. Если они не оценены должным образом, попросите персонал прекратить использование до тех пор, пока не будут приняты правильные меры безопасности.
- Об использовании неутвержденных устройств следует сообщать как о потенциально опасном действии.

Устройства на батарейках могут стать источником возгорания, что требует особого внимания !