

В1. Целью системы противоаварийной защиты в соответствии требованиями ГОСТ Р МЭК 61508 является (выбрать один ответ):

1. Предотвращение развития аварийной ситуации в технологическом процессе
2. Перевод технологического процесса в безопасное состояние при выходе его параметров за предельно допустимые значения
3. Предупреждение возникновения аварий при выходе параметров технологического процесса за пределы допустимых значений
4. Защита работников от травм и смерти.

В2. Какой из 4-х уровней полноты безопасности (SIL) соответствует наиболее высокому требованию безопасности конкретного технологического процесса

1. Любой в соответствии с установленным требованием Ростехнадзора
2. Первый (SIL1) при достижении установленного уровня приемлемого риска опасности
3. Четвертый (SIL4)

В3. HAZOP анализ это

1. Структурированный, основанный на командной работе метод определения опасных факторов
2. Независимая процедура по идентификации источников опасностей
3. Определение профилактических мероприятий по снижению опасности
4. Установление контрольного перечня рассматриваемых опасностей

В4. Архитектура СПАЗ (схема 1oo2) по сравнению с 2oo2 лучше или хуже для обеспечения безопасности технологического процесса (выбрать несколько правильных ответов)?

1. Лучше защищает от ложных срабатываний СПАЗ
2. Хуже защищает от ложных отказов СПАЗ
3. Хуже защищает от опасных отказов СПАЗ
4. Имеет меньшую вероятность опасного отказа.

В5. Безопасный отказ СПАЗ (ложное срабатывание защиты) обязательно ведет:

1. к автоматической остановке производства
2. к сигнализации о необходимости технического обслуживания оборудования
3. к переключению от автоматического управлению безопасностью технологического процесса на автоматизированное управление.
4. к экспертному анализу причины ложного срабатывания

В6. Какие функции выполняет Watchdog в ПЛК в СПАЗ (выбрать несколько вариантов)

1. Контролирует зависание ПО СПАЗ
2. Контролирует уровень электрического питания
3. Прогнозирует состояние защиты
4. Следит за несанкционированным доступом в СПАЗ

В7. Какие требования, предъявляемые к методам и средствам противоаварийной автоматической защиты для объектов, имеющих в составе технологические блоки I и II категорий взрывоопасности, указаны неверно?

---

А) Осуществлять контроль за текущими показателями параметров, определяющими взрывоопасность технологических процессов с блоками I категории взрывоопасности необходимо не менее чем от двух независимых датчиков с отдельными точками отбора

логически взаимодействующих для срабатывания противоаварийной автоматической защиты.

Б) Системы противоаварийной автоматической защиты должны обеспечивать перевод технологического объекта в безопасное состояние в случае отключения электроэнергии или прекращения подачи сжатого воздуха для питания систем контроля и управления. Необходимо исключить возможность произвольных переключений в этих системах при восстановлении питания.

В) Исполнительные механизмы систем противоаварийной автоматической защиты должны иметь указатели крайних положений непосредственно на этих механизмах, а также устройства, позволяющие выполнять индикацию крайних положений в помещении управления.

Г) Использование в качестве источников информации для систем противоаварийной автоматической защиты одних и тех же датчиков, которые применяются в системе коммерческого учета допускается в исключительных случаях

В8. Какие опасные производственные объекты должны оснащаться автоматическими и (или) автоматизированными системами управления, построенными на базе электронных средств контроля и автоматики, включая средства вычислительной техники?

---

А) Имеющие в своем составе объекты с технологическими блоками только I категории взрывоопасности.

Б) Имеющие в своем составе объекты с технологическими блоками только II категории взрывоопасности.

В) Имеющие в своем составе объекты с технологическими блоками только III категории взрывоопасности.

Г) Имеющие в своем составе объекты с технологическими блоками I и II категорий взрывоопасности.

В9. Что должны обеспечивать системы контроля, автоматического и дистанционного управления, системы противоаварийной автоматической защиты, а также системы связи и оповещения об аварийных ситуациях?

---

А) Точность поддержания технологических параметров, надежность и безопасность проведения технологических процессов.

Б) Надежность и безопасность проведения технологических процессов, мониторинг входных параметров процесса.

В) Контроль за параметрами процесса, надежность применяемого оборудования, контроль за действиями персонала.

В10 При разработке технологических процессов какими источниками информации следует руководствоваться для определения регламентированных значений параметров, определяющих взрывоопасность процесса?

---

А) Справочной литературой.

Б) Научно-технической и справочной литературой.

В) Данными, запрашиваемыми у научно-исследовательской организации.

Г) Исходными данными на проектирование