**Опросный лист для всех подсистем SPD, по параметрам DCS (Detector Control System)**

Инструкция**:**

Ответы на вопросы необходимо давать последовательно, в случае если ответ на пункты 1.-5. «Нет», вложенные подпункты пропускаются

Ответы на вопросы необходимы максимально развернутые, с указанием того, какие моменты известны точно, а какие только планируются и могут поменяться.

По каждому набору параметров (Температура, газы и тд) необходимо кратко описать процесс работы, связанный с этими параметрами

На все количественные вопросы просьба отвечать максимально точно, а в случае, если какие-то количественные параметры известны приблизительно, указывать это. Если какие-то количественные параметры не известны вовсе, просьба указать порядок/диапазон (в случае если и это невозможно – указать планируется ли уточнение в будущем или проектировщикам DCS это решить самим)

1. **Есть ли в подсистеме контроль подачи газа?** 
   1. Какое количество газов?
      1. Какие типы газов будут использоваться?
      2. Требуется ли измерять процентное соотношение газов в смеси? С какой точностью?
   2. Требуется ли измерять расход газа (массовый/объемный)? С какой точностью?
   3. Какое давление планируется на входе в систему контроля газа?
   4. Какое давление планируется на выходе из системы контроля газа (на входе в детектор)?
   5. Какой расход газа планируется (в любых единицах)?
   6. Какие элементы автоматизации планируется внедрить? (например, автоматическое открытие клапанов при снижении давления смеси и т.д.)
2. **Есть ли в подсистеме элементы, требующие контроля высоковольтного питания?**
   1. Сколько суммарно точек приложения ВВ напряжения? (количество каналов)
   2. Какой рабочий диапазон напряжения в Вольтах?
   3. С какой точностью необходимо измерять напряжение?
   4. Какой ток будет на 1 канале?
   5. Какие элементы автоматизации планируется внедрить? (например, плавный подъем напряжения до рабочей величины в течение некоторого времени)
3. **Есть ли в подсистеме элементы, требующие контроля низковольтного питания?**
   1. Сколько суммарно точек приложения ВВ напряжения? (количество каналов)
   2. Какой рабочий диапазон напряжения в Вольтах?
   3. С какой точностью необходимо измерять напряжение?
   4. Какой ток будет на 1 канале?
   5. Какие элементы автоматизации планируется внедрить? (например, плавный подъем напряжения до рабочей величины в течение некоторого времени)
4. **Есть ли в подсистеме элементы, требующие контроля температуры?** 
   1. Какое количество точек измерения необходимо? С какой точностью?
   2. Температуру каких объектов необходимо измерять?
   3. Какой диапазон измерения температуры планируется?
   4. Есть ли информация по датчикам температуры? (тип, способ монтажа, способ измерения, размер…)
5. **Есть ли в подсистеме элементы, требующие контроля параметров окружающей среды?** 
   1. Какие параметры окружающей среды необходимо измерять? (давление, влажность и тд)
   2. С какой точностью необходимо вести измерения?
   3. Требуется ли внедрение автоматизации, связанной с этими параметрами?
6. **Планируется ли в подсистеме использовать готовые изделия, которые необходимо внедрить в общую DCS, которые управляются по какому-то промышленному протоколу? (Ethernet, Modbus RTU, CANopen, Profinet, и тд)**
7. **Есть ли в подсистемы элементы, требующие контроля не перечисленных выше параметров? Какие?**
8. **Есть ли необходимость автоматизации каких-либо процессов в подсистеме, не связанных с перечисленными выше параметрами?**