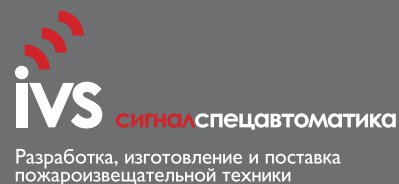


Комплекс универсального применения



Приоритеты компании «ИВС-Сигналспецавтоматика» остаются прежними — обеспечение раннего и достоверного обнаружения дыма. В 2005 году был сделан очередной шаг в этом направлении — в технологический процесс производства дымовых пожарных извещателей внедрен новый испытательно-измерительный комплекс КИК-ДИП, позволяющий существенно повысить точность настройки и достоверность измерений основного параметра — чувствительности.

В 2005 году в соответствии с планом модернизации технологического оснащения предприятия наряду с вводом в действие современного производственного оборудования были также завершены работы по разработке, изготовлению, аттестации и внедрению нового контрольно-измерительного комплекса для дымовых пожарных извещателей КИК-ДИП.

В КИК-ДИП, по сравнению с аналогичными общеприменяемыми дымовыми измерительными камерами, для достижения более высоких технических характеристик был применен целый ряд новшеств, основными из которых являются следующие:

- 1) применен матричный многоканальный (81 воздуховод) перемешиватель воздушного потока, что обеспечило как высокую равномерность распределения частиц дыма по поперечному сечению измерительного канала, так и требуемое выравнивание воздушного потока (отсутствие турбулентности);
- 2) применен 8-канальный измеритель оптической плотности (6+2 во взаимно перпендикулярных направлениях), что обеспечило должный уровень контроля за равномерностью распределения частиц дыма в воздушном потоке;
- 3) применен внешний дымогенератор, работающий по принципу «отбор — обогащение — закачка», что позволило создавать в измерительном канале воздушные смеси любых дымов с любыми скоростями нарастания концентрации;
- 4) применен измерительный канал с вертикально-восходящим воздушным потоком, что исключает «расслоение» дыма из-за возможного наличия градиента температур по поперечному сечению (при горизонтальном расположении измерительного канала).

Кроме того, КИК-ДИП обладает еще некоторыми существенными особенностями, как то возможность изменения скорости воздушного потока в широких пределах, возможность создания статических зарядов на частицах дыма или, наоборот, нейтрализации этих зарядов и т.д.

- КИК-ДИП — это комплекс универсального применения, который используется для:
- проведения исследовательских и опытно-конструкторских работ при разработке изделий;
 - измерения чувствительности извещателей при проведении периодических и типовых испытаний;
 - тестирования извещателей дымом при приемо-сдаточных испытаниях;
 - настройки извещателей по дыму на этапе их производства.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ

При проведении исследовательских и опытно-конструкторских работ КИК-ДИП позволяет проверить самые разнообразные характеристики опытных образцов извещателей, например дымозаходные свойства конструкции при различных положениях относительно направления и скорости воздушного потока, наличие или отсутствие статических зарядов на частицах дыма и т.п., или, например, обнаружительные свойства оптических систем для различных типов дымов, различных значений длин волн зондирующего оптического излучения и т.д.

Возможность работать со статически заряженными или нейтрализованными частицами дыма обеспечивается тем, что все внутренние поверхности и конструктивные элементы дымового канала выполнены из электроизоляционных материалов, а для заряда или нейтрализации частиц дыма применяется специальный многослойный сетчатый рассеиватель. При подключении рассеивателя к «земле» он нейтрализует заряд частиц дыма, а при подключении к генератору статического электричества придает им заряд того или иного знака.

Наличие у КИК-ДИП внешнего дымогенератора позволяет не только обогащать воздушный поток в измерительном канале собственными генерируемыми дымами (хлопок, сигареты, парафин), но и закачивать через него дымы от различных тестовых очагов, а также заранее приготовленные аэрозоли.



Контрольно-испытательный комплекс дымовых пожарных извещателей

ИСПЫТАНИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ НА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

КИК-ДИП позволяет проводить весь комплекс испытаний извещателей по чувствительности (с погрешностью не более 0,004 дБ/м) на соответствие действующих нормативных документов, а именно — на стабильность, повторяемость, независимость от скорости (регулируется от 0,2 до 1,5 м/с) и направления (фиксация положения извещателя через каждые 15°) потока воздуха, устойчивость к фоновой освещенности (имеется возможность установки «светового куба») и т.д. Высокоэффективная система очистки измерительного канала от дыма по окончании испытаний (за время не более 15 с) позволяет произвести оценку корректности проведенных измерений с высокой достоверностью.

ТЕСТИРОВАНИЕ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ НА ДЫМ

Высокая степень равномерности распределения частиц дыма по поперечному сечению измерительного канала позволяет проводить групповое тестирование извещателей на дым (до 8 штук одновременно). При этом извещатели располагаются на одном уровне и не влияют на дымозаход друг друга. Такое тестирование применяется при выборочном

контроле сменного выпуска крупносерийного производства (при этом настройка каждого извещателя проводится по оригинальной аттестованной методике с помощью имитаторов дыма) или при приемо-сдаточных испытаниях извещателей по требованию заказчика (для особо важных объектов или для защиты особо ценного имущества).

Фиксация порогов срабатывания каждого извещателя, их сортировка по принципу «попал — не попал» в заданный диапазон, запись зафиксированных значений в память производятся в автоматическом режиме без участия оператора.

НАСТРОЙКА ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ ПО ДЫМУ

КИК-ДИП позволяет производить групповую настройку извещателей на чувствительность непосредственно по дыму. Такая настройка применяется для аналоговых, многопороговых и интеллектуальных извещателей. Настройка извещателей может производиться как по двухточечному методу (чистый воздух — порог срабатывания), так и по многоточечному методу (до 8 точек). При этом формирование команд для записи пороговых значений в энергонезависимую память извещателей производится автоматически.