Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-производственная фирма **«ЭМ-ТУРБО»**

197046 г. Санкт – Петербург,
Улица Чапаева д.25, комната 506
Тел./факс: (812) 233-49-37
E-mail: em-turbo@em-turbo.ru

Датчики факела
для совместной работы с сигнализатором факела

Технические характеристики	
Защитное стекло датчика факела	Стекло кварцевое КУ-1 ГОСТ 15130-86. Примечание. На камере сгорания также должно быть установлено стекло кварцевое КУ-1 ГОСТ 15130-86
Основной алгоритм контроля составляющих	Одновременная обработка данных с формированием выходного сигнала по схеме ИЛИ
Необходимость использования вторичного прибора	Работает совместно со стандартным сигнализатором факела СП-1М
Конструкция и длина соединительного кабеля	от 3 до 15 м
Комплект монтажных частей	Стандартный комплект МК-01 или МК-02, поставляемый совместно с сигнализатором факела СП-1М
Присоединительная резьба	М32х1,5
Температура рабочая окружающей среды	От плюс 1 до плюс 85 °С
Верхнее значение относительной влажности при температуре 25 °С	80 %
Масса датчика факела	Не более 0,4 кг

Факел в камере сгорания образуется при сжигании смеси воздуха с углеводородным сырьем.
Датчики предназначены для контроля излучения факела и устанавливаются непосредственно на камере сгорания газотурбинной установки (ГТУ).

Характеристики излучения факела (яркость, пульсации) зависят от целого ряда факторов (используемое топливо, конструкция, расположение горелочных устройств, организация движения и смешения топлива, воздуха и продуктов сгорания, режимов работы ГТУ и т.д.).
Поэтому, «НПФ «ЭМ-Турбо» предлагает несколько типов датчиков, отличающихся используемыми чувствительными элементами и, соответственно, спектральной чувствительностью в той или иной части спектра.

Датчик ОД1.1М(ОД1.2М).

Чувствительным элементом является кремниевый фотодиод, работающий в видимой части спектра (420…675, макс. 550) нм.

Датчики контролируют наличие факела по наличию оптического излучения. При этом ведется отдельная оценка наличия факела по переменной и постоянной составляющим излучения в видимой части спектра.

Датчик КД1.1М.

Дополнительно установлен фотодиод, спектральная характеристика которого смещена в ультрафиолетовую часть спектра (250…400, макс. 310) нм.

Оценка наличия факела осуществляется отдельно по переменной и постоянной составляющим излучения в видимой и ультрафиолетовой части спектра.

Как показала практика применения, установка дополнительного ультрафиолетового фотодиода в датчик факела КД1.2М обеспечивает контроль наличия факела, как при кинетическом горении однородной газовой смеси, так и при диффузионном горении с учетом турбулентного характера горения в обоих случаях

В датчиках ОД1.1М(ОД1.2М) и КД1.1М предусмотрена возможность программной корректировки коэффициентов усиления и настройки частотных фильтров, что дает дополнительные возможности их адаптации к конкретному объекту.

НПФ «ЭМ-Турбо» располагает специальными аппаратными и программными средствами, совместимыми с датчиками КД1.2М, с помощью которых на работающей камере сгорания можно количественно оценить уровни излучения факела во всем диапазоне спектра (от ультрафиолетового до инфракрасного). На основании полученных данных могут подстраиваться пороги чувствительности датчиков.

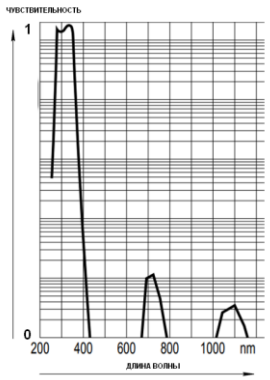
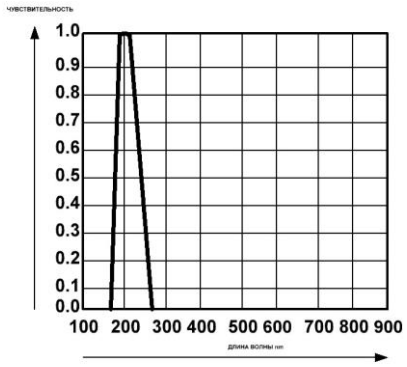
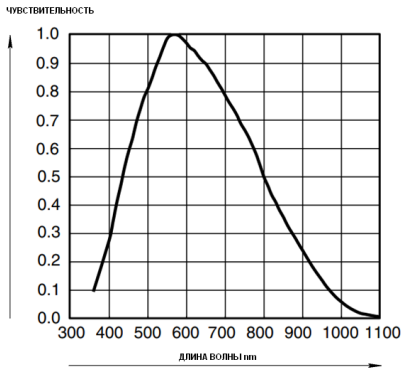
Датчик УД1.1М(УД1.2М).

Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-производственная фирма **«ЭМ-ТУРБО»**

197046 г. Санкт – Петербург,
Улица Чапаева д.25, комната 506
Тел./факс: (812) 233-49-37
E-mail: em-turbo@em-turbo.ru

Чувствительным элементом является газоразрядный вакуумный прибор. Спектральная характеристика носит пикообразный характер (185…300 макс.200) нм. При сжигании углеводородного сырья выделяется квант света в ультрафиолетовой части спектра, инициализирующий газовый разряд между анодом и катодом.

На графиках показаны зависимости монохроматической чувствительности от длины волны электромагнитного излучения.

		
Ультрафиолетовый датчик КД1.1М. (250…400, макс. 310)	**Газоразрядный вакуумный датчик УД1.1М(УД1.2М) (185…300, макс.200)**	**Оптический датчик ОД1.1М(ОД1.2М) (420…675, макс. 550) нм**

Конструктивно датчики выполнены в герметичном металлическом корпусе. Внутри корпуса расположена электронная плата. Подвод светового потока к чувствительным элементам осуществляется через кварцевое стекло из материала КУ-1. Для электрических соединений на корпусе установлен штепсельный разъем.

Конструкция датчиков в части их установки и электрических подключений унифицирована, поэтому к одному сигнализатору СП-1М могут подключаться датчики в произвольной комбинации.