

Сравнительные технические характеристики извещателей открытого пламени ИП 329 – 10-1 мод U7602, производитель фирма Det-tronics, США и извещателей «Пульсар3-015», производитель ППП «КБ Прибор», Россия.

№ п/п	Параметр	U7602	Пульсар3-015
1	Спектральный диапазон	Ультрафиолетовый 185-245 нм	Инфракрасный 800-1100 нм
2	Количество спектральных поддиапазонов	1	2
3	Дальность обнаружения 1. нефтепродукты очаг ТП5 2 Спирты очаг ТП6	20 м. 20 м	30 м. 12 м
4	Угол обзора	90°	90°
5	Время срабатывания	1 – 7 сек (задается переключателем при установке извещателя)	3-12 сек по заказу
6	интерфейс	Релейный выход, Безадресный токовый (4 мА – 20 мА)	Адресный, Безадресный токовый (20 мА при 24 В), Релейный выход
7	Рабочая температура	-40°С ...+75°С	-50 °С+55°С электронный блок -50°С+200°С выносной оптический элемент
8	Степень защиты оболочки	IP 66	IP55 электронный блок IP65 выносной элемент
9	Взрывозащищенность	EExd IIB + H2T6	0Exia ICT6
10	Чувствительность к внешним оптическим помехам		
10.1	Наличие стеклянных и других прозрачных перегородок между	Не допускается	Допускается Не влияет на обнаружение

	извещателем и контролируемой зоной		возгорания
10.2	Наличие пыли, дыма, тумана, копоти, капель масла и других твердых и жидких частиц в воздухе и на оптическом элементе извещателя	Не допускается	Допускается. Нанесение машинного масла слоем 1 мм на выносной оптический элемент создает ослабление оптического сигнала не более 20%.
10.3	Наличие газов и паров жидкостей, поглощающих ультрафиолетовое излучение, в том числе бензина, ацетона и этилового спирта.	Не допускается, Приводит к увеличению времени обнаружения возгорания	Допускается. Не влияет на обнаружение возгорания
10.4	Наличие электродуговой и газосварки в зоне контроля	Не допускается, Приводит к ложному срабатыванию	Допускается в дежурном режиме, при включении защиты от искусственных источников (с помощью задатчика параметров)
10.5	Наличие радиации, повышенного радиационного фона, рентгеновского излучения и других высокоэнергетических частиц, в том числе от естественных природных изотопов в природном газе, нефти, других не переработанных полезных ископаемых.	Не допускается, Приводит к ложному срабатыванию	Допускается в дежурном режиме, не оказывает влияния на работу извещателя
10.6	Наличие прямого или отраженного солнечного света	Допускается, Не приводит к ложному	Допускается, Не приводит к ложному

		срабатыванию	срабатыванию
10.7	Наличие кратковременной электрической искры, дуги, электростатического разряда, вспышек молнии	Крайне нежелательно, Допускается при выборе увеличенного времени обнаружения и блокировки дуги, Выбор блокировки дуги приводит к ухудшению чувствительности при регистрации возгорания	Допускается, в дежурном режиме, при выборе защиты от естественных источников – солнца, молнии с помощью задатчика параметров
10.8	Наличие ламп накаливания, люминесцентных и галогенных ламп	100 Вт на 1 м. 2 по 34 Вт на 1 м. 500 Вт на 1 м.	12 по 100 Вт на 3 м. (250 люкс) 2 по 34 Вт на 1 м. 500 Вт на 1 м. (2500 люкс)
10.9	Наличие фонарей, проблесковых маячков спецмашин	Допускается в дежурном режиме	Допускается в дежурном режиме
10.10	Наличие нагревательных элементов, разогретых поверхностей	Допускается в дежурном режиме, Нагреватель 6 кВт на расстоянии 1 м.	Допускается в дежурном режиме, Нагревательные элементы, имеющие температуру до 800°C на расстоянии 1 м.
11	Электромагнитные и радиопомехи	5,0 Вт 155МГц и 450 МГц на 0,3м	5,0 Вт 155МГц и 450 МГц на 0,3м
12	Режим автоматического самотестирования извещателя	Имеется, тестирование проводится 1 раз в 60 сек.	Имеется, тестирование проводится 1 раз в 60 сек.
13	Потребляемая мощность	2,0 Вт в дежурном режиме при V питания = 24В	0,5 Вт в дежурном режиме при V питания = 24В
14	Вес	2,14 кг. (в алюминиевом корпусе), 4,54 кг. (в корпусе из нержавеющей стали)	3,5 кг. (стальной корпус)

Примечание

1. Извещатели работают в разных спектральных диапазонах. Извещатель U7602 работает в ультрафиолетовом диапазоне. Извещатель «Пульсар3-015» работает в инфракрасном диапазоне. Вследствие этого у них разная чувствительность (дальность обнаружения) к различным компонентам. На практике чаще всего контролируется возгорание нефтепродуктов (бензин, керосин, масло) имеющих более длинноволновый спектр излучения. В этом случае «Пульсар 3-015» имеет более высокую чувствительность.

В ультрафиолетовом спектре возникает гораздо большее ослабление сигнала по сравнению с инфракрасным и, следовательно, чувствительности при загрязнении оптических элементов извещателей.

2. Извещатель U7602 имеет один спектральный поддиапазон. Извещатель «Пульсар3-015» имеет два спектральных поддиапазона. Один из них является основным. В нем преобладание имеет полезный сигнал. Вторым является компенсационным, и служит для выделения сигналов помех. При обработке сигналов основного поддиапазона производится коррекция по результатам обработки компенсационного. Такое техническое решение позволяет повысить помехозащищенность по оптическим и электромагнитным помехам. Извещатель «Пульсар3-015» защищен от бликов солнечного излучения и источников искусственного освещения, излучения от сварочных работ, что важно в промышленных условиях, где требуется проводить сварочные работы при включенной системе пожаротушения. Извещатель U7602 не защищен от излучения сварочных работ.

3. Извещатели работают в разных спектральных диапазонах. Извещатель U7602 работает в ультрафиолетовом диапазоне. Извещатель «Пульсар3-015» работает в инфракрасном диапазоне. Вследствие этого у них разная чувствительность (дальность обнаружения) к различным компонентам. На практике чаще всего контролируется возгорание нефтепродуктов (бензин, керосин, масло) имеющих более длинноволновый спектр излучения. В этом случае «Пульсар 3-015» имеет более высокую чувствительность.

4. Угол обзора одинаковый.

5. Номинальное время срабатывания у извещателя U7602 меньше чем у «Пульсар3-015». При этом у извещателя U7602 минимальное время обнаружения возгорания (1 сек), выбираемое с помощью понижения порога чувствительности, приводит к значительному повышению вероятности ложного срабатывания. По этой причине, Det-tronics рекомендует задавать порог чувствительности в соответствии с конкретными условиями объекта, отдавая предпочтение высоким значениям порога чувствительности, и соответственно . Но это не дает практического преимущества, Кроме того, сигнал с извещателей поступает на прибор приемно-контрольный, а затем на пусковое устройство, включающее огнетушители. Общее время задержки достигает 10-15 секунд. Разница в две секунды не оказывает никакого

практического влияния. Вообще, если имеется возможность по техническому заданию, следует для повышения помехозащищенности увеличивать время срабатывания как можно больше.

6. Извещатель «Пульсар3-015» может работать как в безадресном режиме, так и в адресном при использовании прибора «Пульсар21». Извещатель U7602 работает только в безадресном режиме.

7. Извещатель «Пульсар3-015» оснащен выносным оптическим элементом, соединяющим его при помощи оптоволоконного кабеля. Поэтому рабочая температура в контролируемой зоне может достигать +200 °С. Извещатель U7602 выполнен в едином конструктиве поэтому максимальная рабочая температура ограничена работоспособностью радиоэлементов.

8. Оба извещателя выполнены в промышленном исполнении, позволяющем производить наружную установку.

9. Оба извещателя выполнены во взрывозащищенном исполнении. Средства, обеспечивающие взрывозащищенность, разные, поэтому маркировка разная. Оба извещателя могут работать в зонах Ia, Ib, Iv, Ig по классификации ПУЭ.