623704, Россия, Свердловская область,
г. Березовский, ул. Транспортников, стр. 43
Тел/факс: +7 (343) 351-05-07 (многоканальный)
e-mail: market@eridan-zao.ru; http://www.eridan.ru

ОКПД 2: 26.30.50.121

ИЗВЕЩАТЕЛЬ
пожарный пламени взрывозащищенный
ИПП-07е («Гелиос»).
Модификация: ИПП-07еа-R2.
(СПЗ “GLOBAL”)

ПАСПОРТ

ПС 4371-017-43082497-14-05, 2025 г.

(Паспорт совмещен с Руководством по эксплуатации)

ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ ПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Настоящий паспорт (ПС) совмещен с руководством по эксплуатации (РЭ) и предназначен для изучения устройства, принципа действия и правил эксплуатации извещателя пожарного пламени взрывозащищенного ИПП-07е («Гелиос») в модификации ИПП-07еа-R2 - извещатель пожарный пламени взрывозащищенный адресный (далее – извещатель, ИПП), следующих исполнений:

1) ИПП-07еа-R2-330-1 («Гелиос - 3 ИК» R2) - многодиапазонный извещатель пламени взрывозащищенный для обнаружения загорания различных веществ по электромагнитному излучению пламени в ИК диапазоне (наличие трёх приемников инфракрасного излучения;

2) ИПП-07еа-R2-329/330-1 («Гелиос - ИК/УФ» R2) - многодиапазонный извещатель пламени взрывозащищенный для обнаружения загорания различных веществ по электромагнитному излучению пламени в УФ и ИК диапазонах (наличие приемников ультрафиолетового и инфракрасного излучения;

3) ИПП-07еа-R2-330-1-О («Гелиос - 3 ИК» R2-О) и ИПП-07еа-R2-329/330-1-О («Гелиос - ИК/УФ» R2-О) - извещатели пламени в общепромышленном исполнении (без средств взрывозащиты).

Извещатели ИПП-07еа-R2 предназначены для работы с приборами приемно-контрольными и управления пожарными адресными “Рубеж-Глобал” или аналогичными с поддержкой протокола “RS-R2” в составе системы противопожарной защиты “GLOBAL” и обеспечивают передачу тревожного извещения в адресную линию связи (АЛС) при обнаружении возгораний, сопровождающихся электромагнитным излучением очага пламени, тления или начальной фазы формирования взрывного процесса на открытых площадках, в закрытых помещениях различных зданий и сооружений, а также на промышленных объектах, где могут присутствовать взрывоопасные смеси с воздухом горючих газов или паров, а также зонах общепромышленного назначения.

Извещатели ИПП-07еа-R2 не являются средством измерения.

Извещатели могут эксплуатироваться в различных климатических зонах (УХЛ1, ХЛ1, ОМ1 и др.) в диапазоне температур от минус 60 °С до плюс 75 °С согласно п.2.13 настоящего ПС. Категория размещения 1, тип атмосферы II или III по ГОСТ 15150-69. Степень защиты оболочки корпуса извещателя IP66/IP67 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013).

ИПП соответствуют требованиям Технического регламента о требованиях пожарной безопасности ТР ЕАЭС 043/2017.

ИПП во взрывобезопасном исполнении соответствуют требованиям безопасности для взрывозащищенного оборудования по ТР ТС 012/2011.

Извещатели имеют взрывозащищенное исполнение по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) с видом взрывозащиты взрывонепроницаемая оболочка “d”, “оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками “t” и маркировку взрывозащиты в соответствии с п.2.3 настоящего паспорта.

ИПП взрывозащищенные должны применяться с кабельными вводами и заглушками АО “Эридан” или другими сертифицированными кабельными вводами и заглушками, которые обеспечивают необходимые вид и уровень взрывозащиты. Применяемые кабельные вводы и заглушки должны также обеспечивать степень защиты оболочки (IP) и рабочий температурный диапазон, соответствующие условиям эксплуатации извещателей.

Извещатели могут быть установлены во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно присвоенной Ex-маркировке (п.2.3 настоящего ПС), ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14-2013, классификации гл. 7.3 ПУЭ (шестое издание) и других директивных документов, регламентирующих применение электрооборудования в потенциально взрывоопасных зонах классов 1, 2, 21, 22, в том числе нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования в подземных выработках угольных

шахт, рудников и их наземных строениях, опасных по рудничному газу и угольной пыли.

Окружающая среда может содержать рудничный газ (метан) - категория I, взрывоопасные смеси газов и паров с воздухом категории IIA, IIB и IIC согласно ГОСТ IEC 60079-10-1-2013, ГОСТ 31610.20-1-2016/IEC 60079-20-1:2010, а также горючие пыли категории IIIA, IIIB и IIIC согласно ГОСТ 31610.10-2-2017/IEC 60079-10-2:2015.

Изготовление извещателей возможно только при наличии действующих сертификатов соответствия требованиям пожарной безопасности и взрывозащищенности оборудования.

При отключении ИК или УФ канала в извещателе ИПП-07ea-R2-329/330-1 («Гелиос - ИК/УФ» R2) извещатель может рассматриваться как одноканальный инфракрасный извещатель пламени ИПП-07ea-R2-330-1 («Гелиос - ИК» R2) или ультрафиолетовый извещатель пламени ИПП-07ea-R2-329-1 («Гелиос - УФ» R2).

Запись извещателя ИПП-07ea-R2 при заказе и оформлении первичных учетных документов должна минимально состоять из сокращенного наименования, условного обозначения и количества.

Сокращенное наименование извещателей для общепромышленного применения должно быть вида “Извещатель пламени адресный”.

Сокращенное наименование извещателей во взрывобезопасном исполнении должно быть вида: “Извещатель пламени взрывозащищенный адресный”.

Запись извещателя ИПП-07ea-R2 в технической документации должна состоять из наименования, условного обозначения, обозначения ТУ.

Структура условного обозначения извещателей должна состоять из следующих частей:

ИПП-07e X2 -X3 -X4 -X5 -X6 -X7 , X8
[1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8]

[1] Название серии извещателя - ИПП-07e.

[2] X2 - обозначение модификации по типу установки адреса, поддерживаемому протоколу:
- a-R2 - адресный извещатель, предназначенный для работы в адресной линии связи приборов “Рубеж-Глобал” с поддержкой протокола “RS-R2”.

[3] X3 - обозначение исполнения извещателя пламени по области спектра электромагнитного излучения, воспринимаемого чувствительным элементом:
- 329/330 - обнаружение пламени в УФ и ИК диапазонах;
- 330 - обнаружение пламени в ИК диапазоне.

[4] X4 - класс извещателя по чувствительности к пламени по ГОСТ 34698-2020:
- 1 - класс 1.

[5] X5 - исполнение корпуса:
материал корпуса (M):
- A - алюминиевый сплав (по умолчанию, допускается не указывать);
- H - коррозионно-стойкая нержавеющая сталь;

[6] X6 - дополнительное проектное цифро-буквенное обозначение (защита проекта, по согласованию с потребителем).
- нет - дополнительное обозначение отсутствует;
- обозначение по согласованию с потребителем.

[7] X7 - дополнительный функционал извещателя:
- нет - отсутствует (по умолчанию);
- O - для общепромышленного применения.

[8] X8 - комплектация дополнительным оборудованием (допускается комбинирование опций):
- нет - отсутствует;
- комплектация кабельными вводами (в соответствии с п.3.3 настоящего ПС);
- ТК3 - тестовый комплект (взрывозащищенный тестовый фонарь “Тюльпан ТФ-2Ex”);

– КУ - кронштейн удлиненный L=0,2 м (если не указано, то по умолчанию извещатель комплектуется кронштейном L=0,1 м);
– ККВ-07е-ХХ - коммутационная коробка типа ККВ-07е ТУ 3464-013-43082497-09, где ХХ - условное обозначение коробки;
– другое оборудование (обозначение по согласованию с потребителем).

Примечание - Допускается исключение или изменение порядка следования данных [3-8] в обозначении изделия и расстановка других знаков препинания между данными не приводящие к различному толкованию исполнения изделия. Наименование изделия может иметь транслитерацию кириллицы латинским алфавитом.

Допускается указывать как условное обозначение извещателя, так и его коммерческое название.

Примеры условного обозначения извещателя:

«Гелиос - 3 ИК» R2, КВМ15, ЗГ» или «ИПП-07еа-R2-330-1, КВМ15, ЗГ»;

«Гелиос - ИК/УФ» R2-Н, КВБУ18, КВБУ18, ТК3» или «ИПП-07еа-R2-329/330-1-Н, КВБУ18, КВБУ18, ТК3»;

«Гелиос - ИК/УФ» R2-О, КВО14, КВО14» или «ИПП-07еа-R2-329/330-1-О, КВО14, КВО14».

Примеры обозначения извещателя при заказе:

«Извещатель пламени взрывозащищенный адресный «Гелиос - 3 ИК» R2, КВМ15, ЗГ - 1 шт.» или «Извещатель пламени взрывозащищенный адресный ИПП-07еа-R2-330-1, КВМ15, ЗГ - 1 шт.»;

«Извещатель пламени взрывозащищенный адресный Гелиос - ИК/УФ» R2-Н, КВБУ18, КВБУ18, ТК3 - 1 шт.» или «Извещатель пламени взрывозащищенный адресный ИПП-07еа-R2-329/330-1-Н, КВБУ18, КВБУ18, ТК3 - 1 шт.»;

«Извещатель пламени адресный «Гелиос - ИК/УФ» R2-О, КВО14, КВО14 - 1 шт.» или «Извещатель пламени адресный ИПП-07еа-R2-329/330-1-О, КВО14, КВО14 - 1 шт.»

Примеры обозначения извещателя при оформлении документации:

«Извещатель пожарный пламени взрывозащищенный адресный «Гелиос - 3 ИК» R2, КВМ15, ЗГ, ТУ 4371-017-43082497-14» или «Извещатель пожарный пламени взрывозащищенный адресный ИПП-07еа-R2-330-1, КВМ15, ЗГ, ТУ 4371-017-43082497-14»;

«Извещатель пожарный пламени взрывозащищенный адресный «Гелиос - ИК/УФ» R2-Н, КВБУ18, КВБУ18, ТК3, ТУ 4371-017-43082497-14» или «Извещатель пожарный пламени взрывозащищенный адресный ИПП-07еа-R2-329/330-1-Н, КВБУ18, КВБУ18, ТК3, ТУ 4371-017-43082497-14»;

«Извещатель пожарный пламени адресный «Гелиос - ИК/УФ» RS-О, КВО14, КВО14, ТУ 4371-017-43082497-14» или «Извещатель пожарный пламени адресный ИПП-07еа-RS-329/330-1-О, КВО14, КВО14, ТУ 4371-017-43082497-14».

Схема подключения извещателя приведена в приложении Б.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. По чувствительности к пламени тестовых очагов ТП-5 (Н-гептан) и ТП-6 (этиловый спирт) извещатель соответствует классу 1 согласно ГОСТ 34698-2020.

Таблица 1

Наименование параметра		Значение	
		«Гелиос - 3 ИК» R2	«Гелиос - ИК/УФ» R2
Спектральная чувствительность	ИК канал	4,0 мкм; 4,4 мкм; 5,0 мкм	4,3 мкм
	УФ канал	-	185...260 нм
Частота мерцания пламени		1,5-5 Гц	1,5-5 Гц
Чувствительность, не менее *	ТП-5 (Н-гептан)	25 м	25 м
	ТП-6 (этиловый спирт)	25 м	25 м
Угол обзора, не менее		90°	90°
Время срабатывания, не более		5/10 с	5/10 с
Значение фоновой освещённости, при которой извещатель сохраняет работоспособность, не выдавая ложных извещений, не менее	Люминесцентная лампа	6500 лк	2500 лк
	Лампа накаливания	2500 лк	250 лк
	Видимый диапазон спектра	80000 лк	80000 лк

2.2. Извещатель имеет угол обзора не менее 90° в горизонтальном направлении с максимальной чувствительностью вдоль оптической оси. Форма зоны обнаружения - конус.

Изменение расстояния устойчивого срабатывания извещателя от максимального при отклонении источника ИК- и/или УФ-излучения от оптической оси на угол:

Таблица 2

Угол, град.	0	±15	±30	±45
Расстояние, при котором обеспечивается устойчивое срабатывание ИПП, %	100	96	86	71

2.3. Извещатель взрывозащищенный соответствует ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), имеет виды взрывозащиты “взрывонепроницаемая оболочка “d”, “оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками “t” и Ex-маркировку в зависимости от материала корпуса:

Таблица 3

Корпус из алюминиевого сплава ИПП-07ea-R2-A	Корпус из нержавеющей стали ИПП-07ea-R2-H	Примечание *(с учетом п.2.13 ПС)*
Ex 1Ex db IIC T6 Gb X Ex tb IIIC T85°C Db X	Ex PB Ex db I Mb X 1Ex db IIC T6 Gb X Ex tb IIIC T85°C Db X	T6: -60 ≤ Ta ≤ +75 °C

Примечание - Знак “X”, приведенный в конце Ex-маркировки, означает специальные условия электропитания и эксплуатации извещателя в зависимости от температуры окружающей среды в соответствии с п.2.5 и п.2.13 настоящего паспорта.

2.4. Питание и информационный обмен адресного извещателя осуществляются по двухпроводной адресной линии связи, к которой извещатели подключаются параллельно с соблюдением полярности.

Для расширения температурного диапазона извещателя (функция подогрева) используется дополнительная двухпроводная линия электропитания.

2.5. Питание адресной интерфейсной платы извещателя осуществляется от АЛС напряжением от 12 до 28 В.

Электропитание функции подогрева осуществляется от источников постоянного тока

номинальным напряжением 24 В (диапазон напряжений 9-28 В).

2.6. Значение потребляемого тока, не более

от АЛС:

– в режиме “Норма”, “Сработал” 4,0 мА;

– в режиме “Неисправность” / “Запыленность оптики” 10,0 мА.

от внешнего источника питания 24 В DC:

– в режиме “Подогрев” 0,2 А.

2.7. Время готовности извещателя к работе после подачи напряжения АЛС не более 15 с.

2.8. Извещатель имеет уникальный заводской (серийный) номер вида “00 023х хххх”, идентифицируемый адресным прибором “Рубеж-Глобал” или аналогичным с поддержкой протокола “RS-R2”.

“00 023” в номере означает идентификатор извещателя пламени в адресном пространстве ППКиУП; “х хххх” в номере означает порядковый номер извещателя, присваемый изготовителем.

В адресном пространстве прибора извещатель (устройство) занимает 1 адрес.

2.9. Извещатели содержат светодиодный многоцветный индикатор режимов работы.

2.10. При выполнении конфигурирования извещателя для работы в АЛС с помощью программы “Глобал Монитор” доступны следующие функции:

Таблица 4

Функция	Значение	Состояние	Описание
контроль подогрева	1	нет	автоматический подогрев оптики выключен
	2	да	автоматический подогрев оптики включен
помехо-защищенность	1	средняя	анализ возгорания с повышенным быстродействием
	2	высокая	анализ возгорания с повышенной достоверностью
логика работы	1	И	сигнал “Сработал” формируется при срабатывании ИК и УФ каналов
	2	ИЛИ	сигнал “Сработал” формируется при срабатывании ИК или УФ канала
	3	ИК	сигнал “Сработал” формируется при срабатывании только ИК канала
	4	УФ	сигнал “Сработал” формируется при срабатывании УФ канала

2.11. Габаритные размеры извещателя (с козырьком, без кронштейна и кабельных вводов), не более 146х105х120 мм.

2.12. Масса извещателя (без кронштейна и кабельных вводов), не более 1,6 кг.

2.13. Условия эксплуатации:

а) температура окружающего воздуха

– при выключенном подогреве от -40 до +75 °С;

– при включенном подогреве от -60 до +75 °С;

б) атмосферное давление от 84 до 107 кПа;

в) относительная влажность воздуха 100 % при температуре не более +25 °С и 95 % без конденсации при температуре не более +40 °С.

2.14. Показатели надежности:

– извещатель рассчитан на круглосуточную непрерывную работу;

– средняя наработка на отказ в дежурном режиме - не менее 60000 ч;

– назначенный срок службы - не менее 10 лет.

Допускается продление назначенных показателей при выполнении мероприятий в соответствии с ГОСТ Р 59638-2021, работ по п.9.5 настоящего ПС и положительном

заключении по результатам проведенных работ.

В случае принятия решения о выводе из эксплуатации и списании, извещатели должны подвергаться утилизации конечным потребителем в соответствии с п.11.8 настоящего ПС.

2.15. По способу защиты от поражения электрическим током извещатель соответствует классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

2.16. Электрическая изоляция между соединенными выходными проводниками и корпусом извещателя в нормальных климатических условиях выдерживает в течение одной минуты синусоидальное переменное напряжение 0,55 кВ частотой 50 Гц.

2.17. Электрическое сопротивление изоляции между соединенными выходными проводниками и корпусом извещателя в нормальных климатических условиях не менее 20 МОм.

2.18. По устойчивости к механическим воздействиям извещатели соответствуют группе исполнения V2 по ГОСТ Р 52931-2008.

2.19. Извещатели сохраняют свою прочность при воздействии синусоидальной вибрации с ускорением 9,81 м/с² (1,0g) в диапазоне частот от 2 до 150 Гц.

2.20. Извещатели сохраняют работоспособность при воздействии на них прямого механического удара с энергией 1,9 Дж.

2.21. Извещатели устойчивы к механическим ударам с ускорением 5g и длительностью ударного импульса 18±5 мс.

2.22. Извещатели в упакованном виде сохраняют свои характеристики после воздействия на них следующих механических факторов:

а) синусоидальной вибрации, соответствующей группе F2 по ГОСТ Р 52931-2008;

б) ударов с параметрами: ускорение удара до 30g, продолжительность 11 мс, форма ударной волны - полусинусоида;

в) ударных нагрузок многократного действия с пиковым ударным ускорением не более 147 м/с² (15g) при длительности действия ударного ускорения 10-15 мс.

2.23. Извещатели соответствуют нормам и требованиям электромагнитной совместимости по ТР ТС 020/2011, ГОСТ 34698-2020 со степенью жесткости испытаний 3.

Значение напряжённости поля радиопомех, создаваемых извещателем при его эксплуатации, не превышает установленных норм по ГОСТ 34698-2020, ГОСТ 30805.22-2013 (CISPR 22:2006) для оборудования класса Б (применение в жилых, коммерческих и производственных зонах с малым потреблением).

2.24. Конструкция извещателей обеспечивает их прочность при сейсмическом воздействии в 9 баллов по шкале MSK-64 по ГОСТ 30546.1-98.

2.25. Конструктивное исполнение извещателей обеспечивает их пожарную безопасность по ГОСТ 34698-2020 при нормальной работе и работе в условиях неисправности.

2.26. Вводное устройство извещателя выполнено для монтажа кабелем круглого сечения наружным диаметром 6-12 мм (по резиновому уплотнению - поясной изоляции).

Максимальное количество кабельных вводов - 2 шт. Присоединительная резьба для установки кабельных вводов метрическая М20х1,5 мм.

2.27. Выбор кабеля проводить в соответствии с СП 6.13130.2021 и ГОСТ IEC 60079-14-2013, сечение жил 0,75-1,5 мм² (18-16 AWG), диаметр поясной изоляции 6-12 мм.

2.28. При работе кольцевой АЛС в условиях сильных электромагнитных помех и при ее большой протяженности следует использовать однопарный экранированный кабель типа “витая пара”.

2.29. Размещать извещатели следует согласно требованиям СП 484.1311500.2020.

При ориентировании извещателя необходимо учитывать изменение расстояния устойчивого срабатывания изделия при отклонении источника излучения от оптической оси в соответствии с техническими характеристиками, указанными в п.2.2. Ориентация извещателя относительно горизонта должна быть не менее 10° по направлению к земле.

2.30. Примеры применения:

2.30.1. Расстояние L (м), при котором наблюдается устойчивое срабатывание извещателя, зависит от площади очага возгорания S (м²), типа очага возгорания (ТП-5, ТП-6) и определяется по формулам:

$$L_{ТП\text{-}5} = (П_{ТП\text{-}5} \sqrt{S/0{,}1}) \text{ м}, \; L_{ТП\text{-}6} = (П_{ТП\text{-}6} \sqrt{S/0{,}2}) \text{ м}.$$

Пример расчета для площади очага возгорания S=1,0 м²:

$$L_{ТП\text{-}5} = (25 \sqrt{1/0{,}1}) \text{ м} = 79 \text{ м}, \; L_{ТП\text{-}6} = (25 \sqrt{1/0{,}2}) \text{ м} = 55{,}9 \text{ м},$$

где Пх=25 м – дальность обнаружения стандартных очагов возгорания.

2.30.2. Минимальная величина площади очага возгорания S (м²), при которой наблюдается устойчивое срабатывание извещателя, зависит от расстояния до него (L, м), типа очага возгорания (ТП-5, ТП-6) и рассчитывается по формулам:

$$S_{ТП\text{-}5} = 0{,}1(L/П_{ТП\text{-}5})^2 \text{ м}^2, \; S_{ТП\text{-}6} = 0{,}2(L/П_{ТП\text{-}6})^2 \text{ м}^2.$$

Пример расчета для расстояния L=100 м при максимальном значении чувствительности:

$$S_{ТП\text{-}5} = 0{,}1(100/25)^2 \text{ м}^2 = 1{,}6 \text{ м}^2, \; S_{ТП\text{-}6} = 0{,}2(100/25)^2 \text{ м}^2 = 3{,}2 \text{ м}^2,$$

где Пх=25 м – дальность обнаружения стандартных очагов возгорания.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

3.1. Общая комплектация извещателя

Таблица 5

Наименование	Кол.	Примечания
извещатель	1	исполнение по заявке
клеммный ключ WAGO или монтажная отвертка	1	
козырек	1	
кронштейн с крепежом	1	КУ по заявке
ключ шестигранный S4	1	
ключ шестигранный S6	1	
паспорт	1	по заявке
сертификаты и декларации соответствия	1	на партию

3.2. Комплектация изделия дополнительным оборудованием (по заявке)

Таблица 6

Обозначение при заказе	Наименование
ТК3	взрывозащищенный тестовый фонарь “Тюльпан ТФ-2 Ex”
КУ	кронштейн удлиненный L=0,2 м
ККВ-07е-XX	коммутационная коробка типа ККВ-07е, где XX - условное обозначение коробки

3.3. Комплектация извещателя вводными устройствами (по заказу)

ИПП взрывозащищенный должен применяться с кабельными вводами и заглушками АО “Эридан” или другими сертифицированными кабельными вводами и заглушками, которые обеспечивают необходимые вид и уровень взрывозащиты. Применяемые кабельные вводы и заглушки должны также обеспечивать степень защиты оболочки (IP) и рабочий температурный диапазон, соответствующие условиям эксплуатации извещателя.

По согласованию с заказчиком комплектация извещателя может производиться различными кабельными вводами АО “Эридан”. Условное обозначение вводов приведено в таблице 7 ниже, где “xx”- типоразмер кабельных вводов АО “Эридан”.

Справочная информация о вводных устройствах и заглушках АО “Эридан” приведена в документе КВ-00.000 «Кабельные вводы» (при заказе, 1 на партию).

Таблица 7

Обозначение при заказе	Назначение
нет	комплектация кабельными вводами отсутствует, извещатель взрывозащищенный должен применяться со взрывозащищенными кабельными вводами и заглушками, имеющими действующий сертификат соответствия ТР ТС 012/2011;
ШТхх	штуцер для трубной разводки с внешней резьбой;
КВОхх	кабельный ввод для открытой прокладки кабеля;
КВБхх	кабельный ввод для монтажа бронированным кабелем с любым типом брони с одинарным уплотнением кабеля по поясной изоляции;
КВБУхх	кабельный ввод для монтажа бронированным кабелем с любым типом брони с двойным уплотнением кабеля по наружной и поясной изоляции;
КВМхх	кабельный ввод для монтажа кабелем в металлорукаве;
КВБМхх	кабельный ввод для монтажа бронированным кабелем в металлорукаве;
ЗГ	оконечная заглушка.

По согласованию с заказчиком комплектация может производиться другими сертифицированными кабельными вводами.

4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

4.1. Извещатель представляет собой оптико-электронное устройство, реагирующее на излучение очага пламени в ИК и/или УФ диапазонах длин волн. Осуществляет оптическую и электрическую сигнализацию при превышении уровня излучения выше заданных значений в месте его установки.

Извещатель ИПП-07еа-R2 состоит из пожарного преобразователя ИПП-3ИК или ИПП-ИК/УФ (в зависимости от модификации) и интерфейсной платы для работы в адресной линии связи ППКиУП “Рубеж-Глобал”.

Инфракрасный преобразователь обнаруживает пламя по пульсирующему электромагнитному излучению на трех участках ИК диапазона: первый опорный 4,0 мкм, второй опорный 5,0 мкм и измерительный 4,4 мкм.

Многодиапазонный ИК/УФ преобразователь обнаруживает пламя по пульсирующему и/или постоянному электромагнитным излучениям пламени в ИК (4,3 мкм) и/или УФ (185…260 нм) диапазонах длин волн.

Микропроцессорная адаптивная обработка позволяет использовать устройство для регистрации очагов возгорания различных материалов вне зависимости от внешних условий и практически исключает влияние источников ложного срабатывания на формирование извещения о пожаре.

4.2. Извещатель содержит узлы и детали, указанные на рисунке 1 приложения А.

Корпус извещателя представляет собой герметичную взрывонепроницаемую оболочку, выполнен из алюминиевого сплава или коррозионно-стойкой нержавеющей стали.

На передней крышке (1) извещателя установлены оптические окна (2) и индикатор режима работы (3) извещателя. В основании крышки (1) установлена плата преобразователя (4) с чувствительными элементами и источниками тестового излучения. Передняя крышка (1) крепится к корпусу (5) на четыре винта М5.

В извещателе имеется два вводных устройства, выполненные для монтажа кабелем с наружным диаметром 6-12 мм (по резиновому уплотнению - поясной изоляции). Для уплотнения электрических проводов извещатель комплектуется набором уплотнительных колец и кабельными вводами (или заглушками). Присоединительная резьба для установки кабельных вводов метрическая М20х1,5 мм.

С обратной стороны корпус закрыт крышкой (6). Под задней крышкой установлен интерфейсный модуль (7, 8) с блоком клемм. Крышка защищается от самоотвинчивания

опломбированной проволочной скруткой (устанавливается потребителем).

Все крышки извещателя установлены в корпус через герметизирующие прокладки.

На корпусе имеется наружный зажим заземления (9) и знак заземления. Заземляющий зажим предохранен от ослабления затяжки применением пружинной шайбы (10).

На корпусе извещателя установлен защитный козырек (11).

По эксплуатационному положению извещатель относится к группе V3 (подвесной извещатель). Установка извещателя на штатное место осуществляется с помощью кронштейна (12), который обеспечивает возможность ориентирования изделия в пространстве и установку извещателя на перекрытиях, стенах и других строительных конструкциях зданий и сооружений, а также на технологическом оборудовании.

4.3. Извещатели ИПП-07еа-R2 предназначены для работы с приборами приемно-контрольными и управления пожарными адресными “Рубеж-Глобал” или аналогичными с поддержкой протокола “RS-R2” в составе системы противопожарной защиты “GLOBAL”.

Двухпроводная АЛС может иметь радиальную или кольцевую структуру. К линии связи ИПП подключаются параллельно с соблюдением полярности.

Для расширения температурного диапазона извещателя (функция подогрева) используется дополнительная двухпроводная линия электропитания.

Схема подключения извещателя приведена в приложении Б.

ИПП поддерживает следующие режимы работы: дежурный режим “Норма”, режимы “Внимание”, “Сработал”, “Неисправность”, тестирование устройства “Тест”.

Извещатель функционирует в дежурном режиме при отсутствии воздействия излучения пламени и отсутствии неисправностей.

Извещатель формирует извещение “Внимание” при выявлении контролируемого признака пожара, и извещение “Сработал” при достижении порогового уровня.

Возврат извещателя из режима “Сработал” в дежурный режим осуществляется автоматически при отсутствии воздействия излучения пламени не ранее чем через 10 с.

При запылении входного окна извещатель формирует извещение “Неисправность”.

Также при выполнении конфигурирования извещателя для настройки доступны следующие функции:

а) Выбор логики работы извещателя «Гелиос - ИК/УФ» R2

Включение ИК- и УФ-каналов по логическим схемам «И», «ИЛИ» и их отключения в соответствии с таблицей 5 настоящего ПС. По умолчанию ИК- и УФ-каналы включены по логической схеме «И».

При включении только ИК-канала, формирование извещения “Сработал” будет произведено, если извещатель обнаружит электромагнитное излучение пламени в инфракрасном диапазоне длин волн.

При включении только УФ-канала, формирование извещения “Сработал” будет произведено, если извещатель обнаружит электромагнитное излучение пламени в ультрафиолетовом диапазоне длин волн.

При включении ИК- и УФ-каналов по логической схеме «ИЛИ», формирование извещения “Сработал” будет произведено, если хотя бы один из каналов зарегистрирует контролируемый признак пожара.

При включении ИК- и УФ-каналов по логической схеме «И», формирование извещения “Сработал” будет произведено, если оба канала зарегистрируют контролируемые признаки пожара. Включение по логической схеме «И» является наиболее помехозащищенным и рекомендуется к использованию в большинстве случаев.

б) Регулировка помехоустойчивости извещателя

Изменение чувствительности и времени накопления полезного сигнала при обнаружении излучения пламени для увеличения помехозащищенности извещателя. По умолчанию установлена средняя помехоустойчивость (повышенное быстродействие).

в) Включение функции “Подогрев оптики”

Для расширения температурного диапазона извещателя функция подогрева должна быть включена. Для работы функции используется дополнительная двухпроводная линия электропитания.

4.4. Для информации о состоянии извещателя предусмотрен светодиодный многоцветный индикатор (3).

Таблица 8 Режимы работы оптического индикатора извещателя

Цвет индикатора	Режим работы индикатора	Режим работы устройства
зеленый	постоянное тусклое свечение	загрузка устройства и самодиагностика
зеленый	редкое мигание	дежурный режим “Норма”
желтый	редкое мигание	режим “Неисправность”
красный	частое мигание	режим “Сработал”
зеленый	постоянное свечение	режим “Тест”

4.5. Извещатели имеют встроенный источник тестового излучения для периодической проверки запыленности оптики. При выявлении неисправности формируется извещение “Неисправность” / “Запыленность оптики”.

Для корректной работы функции контроля запыленности оптики панель (13) корпуса извещателя при эксплуатации должна быть установлена.

В режиме “Неисправность” / “Запыленность оптики” извещатель сохраняет возможность перехода в режим “Сработал” при наличии электромагнитного излучения пламени достаточной интенсивности. Для восстановления нормированной чувствительности необходимо очистить входное окно извещателя.

4.6. В извещатель введена функция дистанционного тестирования (режим “Тест”).

Для проверки информационного обмена извещателя с прибором необходимо нажать кнопку SB1 “TEST”, расположенную на плате (8).

Контроль работоспособности проводить по включению оптического индикатора (3) и приему сигнала от тестируемого извещателя приемно-контрольным прибором

4.7. Проверка работоспособности извещателей с выдачей сигнала “Сработал” производится при помощи специальных имитаторов пламени, допущенных к применению в данной зоне в соответствии с классом ее опасности.

Для оперативной проверки работоспособности извещателя вне взрывоопасной зоны могут применяться малогабаритные тестовые очаги – зажженная спичка, бытовая зажигалка, стеариновая свеча, а во взрывоопасной зоне – взрывозащищенный тестовый фонарь “Тюльпан ТФ-2 Ex” производства ООО “НПФ “Полисервис”. Дальность воздействия тестового фонаря на извещатели пламени «Гелиос -3 ИК» R2 до 1,5...2,0 м, «Гелиос -ИК/УФ» R2 - до 4,0 м.

5. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

В данном разделе описываются средства обеспечения взрывозащищенности ИПП во взрывобезопасном исполнении.

5.1. Извещатель взрывозащищенный ИПП-07ea-R2 в части взрывозащиты соответствует требованиям ТР ТС 012/2011, ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ IEC 60079-31-2013.

5.2. Извещатель в сборе с установленными кабельными вводами представляет собой взрывонепроницаемую оболочку, соответствующую требованиям ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) для электрооборудования I, II и III групп с высокой опасностью механических повреждений. Оболочка извещателя имеет защиту IP66/IP67 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013).

5.3. Взрывонепроницаемость извещателя достигается применением взрывонепроницаемых резьбовых и герметизированных соединений по ГОСТ IEC 60079-1-2013.

Прочность каждой оболочки проверяется при изготовлении гидравлическими испытаниями 1,5-кратным давлением взрыва в течение времени необходимого для осмотра, но не менее 10 с.

5.4. Защита от воспламенения пыли обеспечивается применением “защиты от воспламенения пыли оболочками “t”. Параметры соединений частей оболочки соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60079-31-2013.

5.5. Кабельные вводы обеспечивают прочное и постоянное уплотнение кабеля. Элементы уплотнения и заглушки соответствуют требованиям взрывозащиты по ГОСТ IEC 60079-1-2013.

5.6. ИПП взрывозащищенный должен применяться с кабельными вводами и заглушками АО “Эридан” или другими сертифицированными кабельными вводами и заглушками, которые обеспечивают необходимый вид и уровень взрывозащиты. Кабельные вводы должны иметь степень защиты (IP) и рабочий температурный диапазон, соответствующие условиям эксплуатации извещателя.

5.7. Состав материалов, используемых для изготовления извещателя, обеспечивает его фрикционную искробезопасность и соответствует допустимому по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

5.8. Знак “X”, приведенный в конце Ex-маркировки, означает специальные условия электропитания и эксплуатации извещателя в зависимости от температуры окружающей среды в соответствии с п.2.13 настоящего ПС.

5.9. Максимальная температура нагрева наружных частей оболочки извещателя в нормальном и аварийном режимах не превышает значений, допустимых для электрооборудования соответствующего температурного класса по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

5.10. На корпусе извещателя имеется табличка с указанием маркировки взрывозащиты, предупредительная надпись “Открывать, отключив от сети”.

5.11. Взрывозащитные поверхности крышки и корпуса покрыты смазкой ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-2021.

5.12. Заземляющий зажим предохранен от ослабления применением пружинной шайбы.

5.13. Головки наружных крепящих болтов расположены в охранных углублениях, доступ к которым возможен только с помощью специального ключа. Самоотвинчивание крышки на резьбе предотвращается опломбированной проволочной скруткой (устанавливается потребителем).

6. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Соблюдение правил техники безопасности является необходимым условием безопасной работы и эксплуатации извещателей.

6.2. Условия работы и установки извещателя должны соответствовать требованиям настоящего ПС, СП 484.1311500.2020, ПТБ и других директивных документов, действующих в отрасли промышленности, где будет применяться извещатель.

6.3. Извещатель взрывозащищенный должен применяться в соответствии с установленной Ex-маркировкой, установленными специальными условиями применения (знак “X”), требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14-2013, гл. 7.3 ПУЭ (6-е издание), гл. 3.4 ПТЭЭП и других директивных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, и настоящим ПС.

6.4. К работам по монтажу, установке, проверке, технической эксплуатации и обслуживанию извещателей должны допускаться лица, прошедшие производственное обучение, аттестацию квалификационной комиссии, ознакомленные с настоящим паспортом

и прошедшие инструктаж по безопасному обслуживанию.

6.5. Все работы по обслуживанию извещателей во взрывоопасной зоне, связанные со снятием крышки, должны производиться только при снятом напряжении питания.

6.6. Во взрывоопасной зоне запрещается проводить тестирование извещателя посредством очага пламени. Проверку работоспособности извещателей проводить при помощи специальных имитаторов пламени, допущенных к применению в данной зоне в соответствии с классом ее опасности.

6.7. Извещатели являются безопасными для обслуживающего персонала при монтаже, ремонте и регламентных работах, как в исправном состоянии, так и в условиях возможных неисправностей.

6.8. По способу защиты человека от поражения электрическим током извещатели соответствуют классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

6.9. При установке, замене и снятии извещателя необходимо соблюдать правила работ на высоте.

6.10. Ответственность за технику безопасности возлагается на обслуживающий персонал.

7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

7.1. Эксплуатационные ограничения

7.1.1. При выборе модификации извещателя важно учесть все условия, которые могут предотвратить ложные срабатывание этого устройства на другие источники, кроме пожара, способные вызвать срабатывание извещателя. Обнаружение пожара извещателем зависит от расстояния, типа источника загорания, температуры топлива.

7.1.2. Извещатель «Гелиос - 3 ИК» R2 предназначен для обнаружения источников пламени углеводородов. Он не должен применяться для обнаружения загораний веществ, не содержащих углерод, как, например, водород, сера колчеданная или тлеющий очаг без открытого пламени.

Используемый в изделии измерительный ИК-канал обнаруживает в области максимума спектральной чувствительности эффект пульсации с частотой, характерной ИК-излучению пламени. Отсутствие пульсаций, характерных для открытого очага пламени, и особенности спектра излучения тлеющего очага делают его обнаружение затруднительным при использовании ИК-каналов.

ИК извещатель нечувствителен к рентгеновскому и гамма-излучению, используемому при неразрушающих испытаниях. Извещатель будет функционировать нормально, и не будет подавать ложных сигналов тревоги при воздействии излучения данного типа, однако длительное воздействие высоких уровней радиации может вызвать неустранимые повреждения чувствительных элементов извещателя.

Запрещается применять ИК извещатель, если площадь поверхности горения очага пожара может превысить площадь зоны контроля извещателя в течение 3 с.

7.1.3. При эксплуатации извещателя «Гелиос - ИК/УФ» R2 необходимо учитывать особенности используемой схемы включения ИК- и УФ-каналов.

Для ИК-канала извещателя справедливы ограничения п.п.7.1.2 выше.

По умолчанию ИК- и УФ-каналы включены по логической схеме «И» и формирование извещения “Сработал” будет произведено, если оба канала зарегистрируют контролируемые признаки пожара. Данное включение реже всего реагирует на источники ложного срабатывания и рекомендуется к использованию в большинстве случаев.

Запрещается использовать включение по логической схеме «И» ИК- и УФ-каналов для обнаружения горения материалов, не содержащих углерод.

При включении только УФ-канала, формирование извещения “Сработал” будет произведено, если извещатель обнаружит электромагнитное излучение пламени в

ультрафиолетовом диапазоне длин волн. Используемый в извещателе УФ-канал обнаруживает в области максимума спектральной чувствительности составляющую, характерную УФ-излучению пламени. Исходя из принципа работы, УФ-канал устойчив к воздействию модулированного излучения солнца и других, типичных для инфракрасных каналов, источников ложного срабатывания. Тем не менее, он будет реагировать на другие источники УФ помимо пламени, например, такие как молнии, высоковольтная дуга, рентгеновские лучи и гамма-излучение. Используемый УФ-канал не чувствителен к излучению, исходящему от объектов с температурами поверхности, не имеющей видимого свечения (светильники, закрытые плафонами и т.п.) и может применяться при наличии в зоне контроля перегретых, не имеющих свечения тел, например, в камерах сушки.

При включении ИК- и УФ-каналов по логической схеме «ИЛИ», формирование извещения “Сработал” будет произведено, если хотя бы один из каналов зарегистрирует контролируемый признак пожара. Данное включение реагирует на наибольшее количество источников пожара и, как следствие, чаще всего реагирует на источники ложного срабатывания.

7.1.4. При включении ИК- и УФ-каналов по логической схеме «И» извещатель сохраняет работоспособность, не выдавая ложных извещений, при воздействии отражённых бликов электросварки, прямого и отражённого солнечного света при отсутствии перемещающихся с близкой к обнаруживаемой частоте пульсации объектов, и при засветке от люминесцентных ламп с освещенностью не более 2500 лк или ламп накаливания с освещенностью не более 250 лк.

7.1.5. Не допускается эксплуатация извещателей в условиях способных помешать их работе и вызвать ложные срабатывания. Источники интенсивного ИК- и УФ-излучений в областях с максимумом спектральной чувствительности извещателей могут вызвать ложное срабатывание.

7.1.6. Газовая сварка требует обязательного отключения системы, поскольку газовая горелка представляет собой фактическое пламя. При электродуговой сварке на расстоянии менее 5 м от извещателя также рекомендуется отключать систему, так как грязь, краска, масла на свариваемых поверхностях, а также материал электродов содержат углеродистые материалы, которые в процессе сварки сгорают и могут вызвать ложное срабатывание. Сварочные электроды с глиняными связующими материалами не возгораются и не вызовут срабатывание извещателей.

7.1.7. Не рекомендуется такое расположение извещателя, при котором расстояние от него до ближайшего держателя лампы люминесцентной трубчатой для общего освещения было бы меньше 0,3 м, а сами держатели при этом находились бы в поле зрения извещателя.

При эксплуатации извещателей необходимо учитывать расположенные в зоне контроля устройства и материалы, снижающие интенсивность ИК- и УФ-излучений, что уменьшает расстояние устойчивого срабатывания изделия.

Запрещается располагать в зоне контроля между извещателем и возможным очагом возгорания препятствия и средства защиты от ИК-излучения (теплоотражающие, теплоотводящие, теплопоглощающие и т.п. устройства) и от УФ-излучения (защитные устройства).

7.1.8. Внешняя среда, поглощающая ИК- и УФ-излучения

Несмотря на то, что ИК-канал извещателей работает в диапазоне окна прозрачности, в котором ИК-излучение распространяется в атмосфере со сравнительно малыми потерями, наличие сильного дождя, снега, тумана, различных гидрометеоров ослабляет ИК-излучение и уменьшает расстояние устойчивого срабатывания изделия.

Воспринимаемое извещателем УФ-излучение распространяется в земной атмосфере со значительными потерями, именно поэтому УФ-канал изделия не реагирует на солнечное излучение, которое является мощным источником помех. Интенсивно поглощают

УФ-излучение аэрозоли различной природы (дым, пыль, пары горючих веществ и т.п.), которые делают нецелесообразным использованием УФ-канала, без постоянного ухода за оптическим окном УФ-канала, в помещениях, где в процессе производства выделяется пыль и горючие газы (в зонах резки металла, в покрасочных камерах и т.п.).

7.1.9. При монтаже извещателя на открытой площадке рекомендуется размещать его под навесом (защитным козырьком), ограничивающим продолжительное воздействие снега или дождевых капель, способных из-за попадания на оптическое окно уменьшить чувствительность извещателя.

7.1.10. Производитель не гарантирует качество функционирования извещателей в случае, если электромагнитная обстановка в месте их установки не соответствует условиям п.п.2.23 настоящего ПС.

7.2. Подготовка изделия к использованию

7.2.1. После получения извещателя - подготовить рабочее место, вскрыть упаковку, проверить комплектность согласно п.3 настоящего паспорта и упаковочной ведомости. Если извещатель перед вскрытием упаковки находился в условиях отрицательных температур, произвести его выдержку при комнатной температуре не менее 4 часов.

7.2.2. Произвести внешний осмотр извещателя и убедиться в отсутствии видимых механических повреждений, наличии маркировки взрывозащиты. Особое внимание обратить на отсутствие царапин, надломов, вмятин на оптических окнах извещателя.

7.2.3. Произвести проверку работоспособности извещателя, для этого:

а) Открыть крышку (6) извещателя.

б) Подключить контакты “+1-” платы (8) ИПП к АЛС прибора “Рубеж-Глобал” согласно схеме приложения Б. При необходимости выполнить конфигурацию прибора. После подачи напряжения питания произвести выдержку извещателя в течение одной минуты. Извещатель должен выйти в дежурный режим. Работу извещателя контролировать по работе его внутреннего индикатора (3) и по его состоянию, отображаемому прибором.

в) Проверить переход ИПП в режим “Тест”, для этого на плате (8) нажать кнопку SB1 “TEST”, контролировать включение зеленого индикатора (3) ИПП и сообщение “ТЕСТ” на приборе.

г) Установить на расстоянии 0,5-1,0 м от извещателя в поле его зрения малогабаритный тестовый очаг пламени или включить тестовый фонарь “Тюльпан ТФ-2 Ех”. Контролировать включение красного индикатора (3) ИПП и сообщение “Сработал” на приборе.

д) После снятия тестового воздействия, контролировать автоматический возврат ИПП из режима “Сработал” в дежурный режим, индикацию режима “Норма” миганием зеленого индикатора.

е) Повторить п.п.(б-д) при подключении извещателя к АЛС прибора через контакты “+2-” платы (8).

ж) После проверки работоспособности, установить конфигурационные настройки ИПП с теми значениями, с которыми извещатель будет функционировать в системе.

з) Выключить прибор, отключить от него извещатель. Проверка закончена.

7.3. Обеспечение взрывозащищенности при монтаже

В данном разделе предъявляются требования по обеспечению взрывозащищенности при монтаже и эксплуатации ИПП во взрывобезопасном исполнении.

7.3.1. Извещатель должен применяться в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14-2013, гл. 7.3 ПУЭ (6-е издание), гл. 3.4 ПТЭЭП, ПТБ и других директивных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, и настоящим ПС.

7.3.2. Возможные взрывоопасные зоны применения, категории и группы взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-

10-1-2013, ГОСТ 31610.20-1-2020 (ISO/IEC 80079-20-1:2017) и гл. 7.3 ПУЭ (6-е издание). Возможные взрывоопасные зоны пылевых сред применения извещателя – в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.10-2-2017/IEC 60079-10-2:2015.

7.3.3. Перед монтажом извещателя необходимо произвести его внешний осмотр. Необходимо обратить внимание на целостность оболочки и наличие: средств уплотнения кабельных вводов и крышки, маркировки взрывозащиты и предупредительной надписи “Открывать, отключив от сети”.

7.3.4. На взрывозащищенных поверхностях узлов и деталей, подвергаемых разборке, не допускается наличие раковин, механических повреждений и коррозии.

7.3.5. Извещатель взрывозащищенный должен применяться с кабельными вводами и заглушками АО “Эридан” или другими сертифицированными кабельными вводами и заглушками, которые обеспечивают необходимые вид и уровень взрывозащиты. Применяемые кабельные вводы и заглушки должны также обеспечивать степень защиты оболочки (IP) и рабочий температурный диапазон, соответствующие условиям эксплуатации ИПП. Неиспользуемые отверстия под кабельные вводы должны быть закрыты заглушками.

7.3.6. Подвод напряжения к извещателю производить в строгом соответствии с действующей “Инструкцией по монтажу электрооборудования, силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон” ВСН 332-74 и настоящим паспортом.

7.3.7. Во взрывоопасной зоне не допускается применение кабелей с полиэтиленовой изоляцией или оболочкой.

7.3.8. Монтажные работы проводить в обесточенном состоянии линии питания. Схема электрического соединения должна соответствовать рисунку приложения Б.

7.3.9. Монтаж электрических цепей должен производиться кабелем с изолированными проводами с медными жилами сечением не менее 0,75 мм². Электрическая прочность изоляции проводов должна быть не менее 500 В.

7.3.10. Корпус извещателя должен быть заземлен медным проводом диаметром не менее 1,5 мм. Провод заземления должен иметь надежный контакт с корпусом и контуром заземления.

7.3.11. Выполнять уплотнение кабеля в гнезде вводного устройства самым тщательным образом, так как от этого зависит взрывозащищенность вводного устройства.

7.3.12. В случае использования только одного вводного устройства извещателя, необходимо надежно заглушить свободное вводное устройство с помощью заглушки (рисунок 2е).

7.3.13. Возобновить на взрывозащищенных поверхностях крышки и корпуса антикоррозийную смазку ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-2021.

7.3.14. После монтажа задняя крышка извещателя фиксируется от самоотвинчивания проволочной скруткой и пломбируется.

7.4. Порядок установки и монтажа

7.4.1. Монтаж извещателя на объекте контроля должен производиться по заранее разработанному проекту, в котором учитываются все требования настоящего паспорта.

7.4.2. Установка извещателя на штатное место осуществляется с помощью кронштейна (12) и четырех саморезов или винтов (рисунок 1 приложение А). Для получения наилучших показателей работы извещателя, кронштейн установить на жестком основании (стене, балке, перекрытии), не подверженном вибрации.

При несоответствии предлагаемого крепежа типу поверхности, на которую предполагается устанавливать кронштейн извещателя, дополнительный крепеж приобретается потребителем самостоятельно.

7.4.3. Перед монтажом кабельных вводов следует снять уплотнения с вводных устройств извещателя.

7.4.4. При подключении извещателя с использованием кабельных вводов АО “Эридан”

уплотнение кабеля осуществляется по оболочке (поясной изоляции) с помощью уплотнительных колец соответствующего диаметра из комплекта поставки.

7.4.5. При использовании кабельных вводов АО “Эридан” установка штуцера кабельного ввода (17) обязательна (рисунок 1 приложение А). Допускается герметизация резьбы штуцера (17) герметиком.

7.4.6. Способы прокладки кабеля в кабельных вводах АО “Эридан” приведены на рисунке 2 приложения А.

7.4.7. Неиспользуемое для подключения вводное устройство необходимо надежно заглушить с помощью заглушки. Монтаж заглушки показан на рисунке 2е.

7.4.8. При применении кабельных вводов других производителей необходимо обеспечить герметичность всех выполняемых соединений любым доступным способом, допустимым к применению в данной зоне в соответствии с классом ее опасности.

Уплотнение резьбового соединения допускается осуществить эпоксидными компаундами или аналогичными им материалами с рабочей температурой и свойствами, соответствующими условиям эксплуатации извещателя.

7.4.9. Для присоединения извещателя к сети сигнализации открыть крышку (6).

Запрещается производить подключение извещателя при включенном напряжении питания.

7.4.10. Вставить подготовленные кабели в кабельные вводы (концы наружных оболочек кабелей должны выступать не менее чем на 5 мм из вводного устройства внутри извещателя), затянуть штуцера кабельных вводов и законтрить их контргайками.

7.4.11. Проверить качество зажима кабелей в кабельных вводах на выдёргивание.

7.4.12. Подключаемые к извещателям электрические кабели должны быть защищены от растягивающих и скручивающих нагрузок.

7.4.13. Подключать ИПП к шлейфу сигнализации согласно схеме приложения Б, следуя примечаниям к рисунку.

7.4.14. Питание и информационный обмен адресного извещателя осуществляются по двухпроводной адресной линии связи, к которой извещатели подключаются параллельно с соблюдением полярности.

Для расширения температурного диапазона извещателя (функция подогрева) используется дополнительная двухпроводная линия электропитания.

7.4.15. Для подключения проводников в клеммы:

а) снять изоляцию с концов освобождённых жил всех кабелей на длину 6-8 мм;

б) открыть вводное отверстие клеммы нажатием с помощью клеммного ключа WAGO из комплекта поставки или часовой отвертки (не допускается использование отвертки с шириной лопатки более 2,5 мм);

в) ввести проводник со снятой изоляцией во входное отверстие клеммы, зажать, сняв усилие с клеммного ключа или отвертки;

г) самопроизвольное отсоединение, таким образом, становится невозможным.

7.4.16. Допускается проводить подключение ИПП к адресной линии связи посредством внешней коммутационной коробки, например, ККВ-07е.

7.4.17. Проверить выполненный монтаж, обратив внимание на правильность произведённых соединений, на наличие и правильность установки всех крепежных и контрящих элементов.

7.4.18. Закрыть крышку (6) извещателя, тщательно её затянуть для обеспечения герметичности. Момент затяжки крышки (6) должен быть не менее 16 Нм. Зафиксировать крышку от самоотвинчивания проволочной скруткой и опломбировать.

7.4.19. Установить извещатель на кронштейн (12) и подтянуть ключом винты крепления (14, 15) (рисунок 1 приложение А).

7.4.20. Поворачивая извещатель на кронштейне, получить требуемый угол наклона или

поворота.

Расположение и нацеливание извещателя должно быть произведено с учетом расстояния действия и угла обзора извещателя. Оптическая ось извещателя должна быть сориентирована в направлении, где вероятность появления пламени максимальна, при этом следует учитывать рекомендации п.п.2.29 настоящего ПС.

7.4.21. Затянуть до упора винты крепления извещателя на кронштейне (12).

7.4.22. Каждый извещатель необходимо заземлить, используя внешний (9) винт заземления (рисунок 1, приложение А). При подключении заземления следует руководствоваться требованиями ПУЭ. Нанести на контактный зажим заземления соответствующую смазку для защиты от коррозии и атмосферных воздействий.

7.4.23. По окончании монтажа системы и конфигурирования приемно-контрольного прибора “Рубеж-Глобал” извещатель переходит в дежурный режим. Подробнее установка системы описана в руководстве по эксплуатации на приемно-контрольный прибор.

8. МАРКИРОВКА

8.1. Маркировка извещателя соответствует конструкторской документации ГЛС-00.000 завода-изготовителя и требованиям ГОСТ 34698-2020.

8.2. Для извещателей во взрывозащищенном исполнении маркировка также соответствует требованиям ТР ТС 012/2011 и ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

8.3. На шильдиках нанесены:

– коммерческое название извещателя;
– исполнение извещателя;
– маркировка взрывозащиты в соответствии с ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) и специальный знак взрывобезопасности Ex (“Ex”, приложение 2 к ТР ТС 012/2011, для извещателей во взрывозащищенном исполнении);
– предупредительная надпись “Открывать, отключив от сети”;
– степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013);
– диапазон температур эксплуатации;
– класс извещателя, угол обзора и спектральный диапазон;
– напряжение питания и потребляемый ток;
– размер присоединительной резьбы кабельного ввода “M20x1,5”;
– заводской номер изделия;
– месяц и год выпуска изделия;
– наименование или знак предприятия-изготовителя и его адрес;
– единый знак EAC (“EAC”) обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза.

8.4. Допускается указывать дополнительную информацию в маркировке извещателя.

8.5. Последовательность записи составляющих маркировки определяется предприятием-изготовителем. Некоторые составные части маркировки могут быть нанесены на шильдиках, гравировкой, ударным или другим способом.

8.6. Маркировка знака заземления соответствует ГОСТ 12.2.007.0-75.

8.7. Маркировка транспортной тары производится по ГОСТ 14192-96 и содержит информационные надписи, выполненные типографским способом, с указанием: грузополучателя, пункта назначения, грузоотправителя, пункта отправления, манипуляционных знаков “Хрупкое, осторожно”, “Беречь от влаги”, “Верх”.

8.8. Знаки обращения на рынке, в том числе государств-членов Таможенного союза, наносятся на эксплуатационной документации.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

9.1. При эксплуатации извещателя должны выполняться требования в соответствии с разделами п.5 “Обеспечение взрывозащищенности” и п.п.7.3 “Обеспечение взрывозащищенности при монтаже” настоящего паспорта.

9.2. При эксплуатации извещатель должен подвергаться внешнему систематическому осмотру в объеме ТО-1 и ТО-2, необходимо проводить его проверку и техническое обслуживание в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2013 и ГОСТ IEC 60079-17-2013.

9.3. Периодические осмотры извещателя должны проводиться в сроки, которые устанавливаются технологическим регламентом в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в полгода для ТО-1 и одного раза в год для ТО-2.

9.4. ***Во время технического обслуживания или проверки работоспособности извещателей, система пожаротушения должна быть отключена во избежание нежелательной активации пожаротушения или подачи сигнала «Сработал».***

9.5. Регламентные работы по техническому обслуживанию извещателя приведены в таблице 9.

Таблица 9 Регламентные работы по техническому обслуживанию

Вид ТО	Периодичность	Объемы работ/ виды проверок	Продолжительность
ТО-1	1 раз в полгода	– внешний осмотр; – сохранение направления оси извещателя согласно проекту; – работоспособность элементов индикации; – выявление механических повреждений (целостность смотрового окна, отсутствие вмятин, коррозии и др.); – сохранность пломбы; – проверка заземления; – проверка целостности и видимости маркировки взрывозащиты, предупредительной надписи “Открывать, отключив от сети”; – затяжка: фитинги, болты, вводные устройства и заглушки правильно установлены и плотно затянуты; – очистка корпуса и смотрового окна извещателя от внешних загрязнений (при необходимости).	0,5 ч
ТО-2	1 раз в год	– проверки в объеме ТО-1; – проверка функционирования (работоспособности) извещателя; – резьба соединения крышки и корпуса чистая и не имеет повреждений; – замена смазки на поверхности “Взрыв”; – исправность кабельной арматуры и уплотнительных колец (при подергивании кабель не должен проворачиваться в узле уплотнений и выдергиваться); – надежность контактов электрических подключений; – печатная плата не имеет повреждений.	1,0 ч

9.6. Категорически запрещается эксплуатация извещателя с поврежденными деталями, обеспечивающими взрывозащиту и другими неисправностями.

9.7. Открывать крышку извещателя и осматривать его можно только после отключения его от всех источников электропитания.

9.8. При осмотрах, связанных с открыванием задней крышки извещателя, необходимо произвести смену смазки ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-2021. Допускается замена смазки на другую, с аналогичными параметрами и свойствами, соответствующими условиям эксплуатации извещателя.

9.9. В процессе эксплуатации извещателя, по мере загрязнения (при наличии сигнала “Неисправность” или видимого запыления поверхности), необходимо производить чистку

смотровых окон и корпуса извещателя.

Чистку корпуса производить влажной хлопчатобумажной тканью или бумажной салфеткой с непрерывной сменой контактирующей поверхности ткани/бумаги. При необходимости, возможно применение воды или сжатого воздуха давлением до 0,15 МПа с последующей протиркой тканью/салфеткой.

Очистка окон проводится путем удаления пыли бязью или ватной палочкой, смоченной изопропиловым спиртом. После протирки окон спиртом протереть их поверхность повторно сухой бязью для устранения остаточных загрязнений.

Не допускается очистка окон извещателя струей воздуха с частицами пыли!

9.10. Проверка работоспособности проводится при помощи специальных имитаторов пламени, допущенных к применению в данной зоне в соответствии с классом ее опасности.

9.11. Проверку работоспособности и срабатывания извещателей вне взрывоопасной зоны проводить путем помещения на расстоянии 0,5-1,0 м в поле зрения извещателя любого малогабаритного тестового очага - зажженной спички, бытовой зажигалки, стеариновой свечи. В течение 5 с извещатель должен сработать, что отобразится миганием красного светодиода извещателя.

9.12. Проверку работоспособности и срабатывания извещателей во взрывоопасной зоне проводить с помощью имитатора пламени ТК3 (тестовый фонарь “Тюльпан ТФ-2 Ex”), включив его в зоне контроля извещателя (при фоновой засветке не более 250 лк) на расстоянии не менее 1 м от оптических окон на время не менее 5 с.

Извещатель должен сработать, что отобразится миганием красного светодиода извещателя, а ППКиУП должен зафиксировать извещение “Сработал”.

В случае отсутствия сигнала срабатывания проверить работу светильника на заведомо исправном извещателе.

9.13. Эксплуатация и ремонт извещателя должны производиться в соответствии с требованиями гл.3.4 “Электроустановки во взрывоопасных зонах” ПТЭЭП.

Извещатель не предназначен для ремонта пользователем на местах использования.

Ремонт извещателя, связанный с восстановлением параметров взрывозащиты по узлам и деталям должен производиться в соответствии с ГОСТ 31610.19-2014/IEC 60079-19:2010 только на предприятии-изготовителе АО “Эридан”.

9.14. При достижении предельного состояния извещатель должен быть снят с эксплуатации.

К параметрам предельного состояния относится:

– повреждение корпуса извещателя или кабельных вводов;

– потеря работоспособности извещателя.

10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

10.1. В случае неисправности извещателя в первую очередь отключить его напряжение питания.

10.2. Краткий перечень возможных неисправностей и способы их устранения приведены в таблице 10 ниже.

10.3. При возникновении прочих более сложных неисправностей их устранение может проводиться только на предприятии-изготовителе АО «Эридан».

10.4. При отказах извещателя отсутствуют последствия, которые могут причинить вред жизни или здоровью человека, имуществу, окружающей среде.

Критический отказ - потеря работоспособности извещателя, повреждение смотровых окон, корпуса или кабельных вводов.

Возможные ошибки персонала (пользователя), приводящие к аварийным режимам работы извещателя:

– несоблюдение временных сроков технического обслуживания и профилактических работ;

– неправильная установка извещателя на месте эксплуатации (позиционирование);

– неправильное подключение извещателя;

– неправильная конфигурация прибора.

К работе с ПИ допускается персонал, прошедший соответствующую подготовку и аттестованный в установленном порядке, а также внимательно изучивший эксплуатационную документацию.

Таблица 10

Наименование неисправности, внешние проявления и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
извещатель не работает, нет индикации, нет передачи данных, при активации ИПП прибор не регистрирует сигнал “Сработал”.	1) обрыв линии связи. 2) неправильное подсоединение линий “+1–” и “+2–” АЛС, переполюсовка линий “+” и “–” АЛС. 3) неправильная конфигурация системы	1) проверить целостность и отсутствие разрывов линии связи. 2) проверить правильность и полярность подсоединения линий АЛС. 3) проверить конфигурацию системы и извещателя.

10.5. Требования к обеспечению сохранения технических характеристик извещателя, обуславливающих его взрывобезопасность

10.5.1. Для нормальной работы извещателя ИПП-07ea-R2 и обеспечения его взрывобезопасности должны соблюдаться требования п.2, 5-7, 9 настоящего паспорта.

10.5.2. Во избежание нарушения герметичности корпуса извещателя и как следствие возможного отказа или ложного срабатывания при его наружной установке следует соблюдать следующие условия монтажа:

– допустимо использование кабеля только круглого сечения с наружным диаметром от 6 до 12 мм (по резиновому уплотнению – поясной изоляции);

– используемые кабельные вводы или заглушки сторонних производителей должны обеспечивать необходимые вид и уровень взрывозащиты. Кабельные вводы и заглушки должны также обеспечивать степень защиты оболочки (IP) и рабочий температурный диапазон, соответствующие условиям эксплуатации ИПП;

– штуцера кабельных вводов должны быть затянуты до полного уплотнения кабеля резиновыми кольцами. Неиспользуемые отверстия под кабельные вводы должны быть закрыты заглушками;

– крышку корпуса извещателя необходимо тщательно затянуть.

11. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

11.1. Извещатели в упакованном виде должны храниться в помещении, соответствующем условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69.

11.2. Не допускается производить хранение извещателей в помещениях с присутствием токопроводящей пыли, совместно с агрессивными испаряющимися жидкостями, кислотами и другими веществами, которые могут вызвать коррозию корпуса, элементов платы и пайки изделия, разрушающих изоляцию.

11.3. Требования к укладыванию изделий при хранении не предъявляются.

11.4. При длительном хранении необходимо через 24 мес производить ревизию извещателей в соответствии с ГОСТ 9.014-78.

11.5. Условия транспортирования извещателей должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69 при температуре от минус 60 °С до плюс 70 °С.

11.6. Извещатели в упаковке предприятия изготовителя могут транспортироваться на любое расстояние любым видом закрытого транспорта (железнодорожные вагоны, автомашины, контейнеры, герметизированные отсеки самолетов, трюмов и т.д.) в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте каждого вида.

11.7. При транспортировании необходимо строго следовать требованиям манипуляционных знаков, нанесенных на транспортную тару.

Во время погрузочно-разгрузочных работ и при транспортировании коробки не должны подвергаться резким ударам и воздействиям атмосферных осадков.

Способ укладки коробок на транспортное средство должен исключать их перемещение при транспортировании.

11.8. В случае принятия решения о снятии с эксплуатации извещатели должны подвергаться утилизации конечным потребителем.

Утилизация извещателей должна производиться в соответствии с действующими нормативами и стандартами в порядке, предусмотренном эксплуатирующей организацией.

Концентрация опасных веществ в составе извещателя не превышает значений, установленных в ТР ЕАЭС 037/2016.

При утилизации изделие следует разделить на части: корпус и печатные платы. Металлические части изделия подлежат переработке во вторичное сырье. Печатные платы изделия подлежат утилизации как изделия электронной техники.

12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

12.1. Изготовитель гарантирует соответствие извещателя требованиям технических условий ТУ 4371-017-43082497-14 и конструкторской документации УФ-00.000, ГЛС-00.000 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

12.2. Гарантийные обязательства распространяются на оборудование, установленное, настроенное и эксплуатируемое организациями, имеющими соответствующие лицензии и допуски, а также аттестованными специалистами, имеющими соответствующий квалификационный уровень и прошедшими обучение в учебном центре «Рубеж». В случае установки оборудования специалистами, не имеющими соответствующих допусков, причины возникших сбоев в работе устанавливаются на основании экспертного заключения.

12.3. Гарантийный срок эксплуатации 24 месяца с момента ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев с даты выпуска; для серии 5 - 48 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 60 месяцев с даты выпуска.

12.4. Изготовитель не отвечает за недостатки изделия, если они возникли после его передачи потребителю вследствие нарушения потребителем правил использования, хранения или транспортировки, действий третьих лиц или непреодолимой силы.

12.5. Извещатель, у которого в течение гарантийного срока при условии соблюдения правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, будут выявлены отказы в работе или неисправности, безвозмездно ремонтируется или заменяется на исправный предприятием-изготовителем АО “Эридан”.

12.6. В случае устранения недостатков изделия, гарантийный срок на него продлевается на период, в течение которого изделие не использовалось.

12.7. При замене изделия гарантийный срок исчисляется заново со дня передачи товара потребителю.

13. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

13.1. Претензии по качеству извещателя подлежат рассмотрению при предъявлении извещателя, паспорта на изделие и акта о скрытых недостатках.

13.2. Претензии не подлежат удовлетворению в следующих случаях:

13.2.1. Истек гарантийный срок эксплуатации;

13.2.2. Дефект возник после передачи извещателя потребителю вследствие нарушения потребителем правил использования, хранения или транспортировки, действий третьих лиц или непреодолимой силы (в том числе высоковольтных разрядов и молний), несчастного случая, включая (но не ограничиваясь этим) следующее:

– изделие подвергалось ремонту, не уполномоченными на то сервисными центрами или дилерами;

– изделие подвергалось переделке или модернизации без согласования с АО “Эридан”;

– дефект стал результатом неправильной эксплуатации, установки и/или подключения изделия, включая повреждения, вызванные подключением изделия к источникам питания, не соответствующим стандартам параметров питающих сетей и других подобных внешних факторов;

– дефект возник вследствие катастрофы техногенного и природного характера, войны, локального вооруженного конфликта, эпидемии, забастовки, пожара и других стихийных бедствий.

14. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

АО “Эридан”
Юридический (фактический) адрес: 623704, Россия, Свердловская область, г.о. Березовский, г. Березовский, ул. Транспортников, стр. 43.
Почтовый адрес: 623700, Россия, Свердловская область, г. Березовский, а/я 43.
Тел/факс: +7 (343) 351-05-07, 8 (800) 333-53-07 (многоканальный)
e-mail: market@eridan-zao.ru; www.eridan.ru

Техническая поддержка ООО “Рубеж”
РФ: 8-800-600-12-12
СНГ: +7 (8452) 22-11-40
Казахстан: 8-800-080-65-55
e-mail: support@rubezh.ru

15. СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

15.1. Для извещателей во взрывобезопасном исполнении:

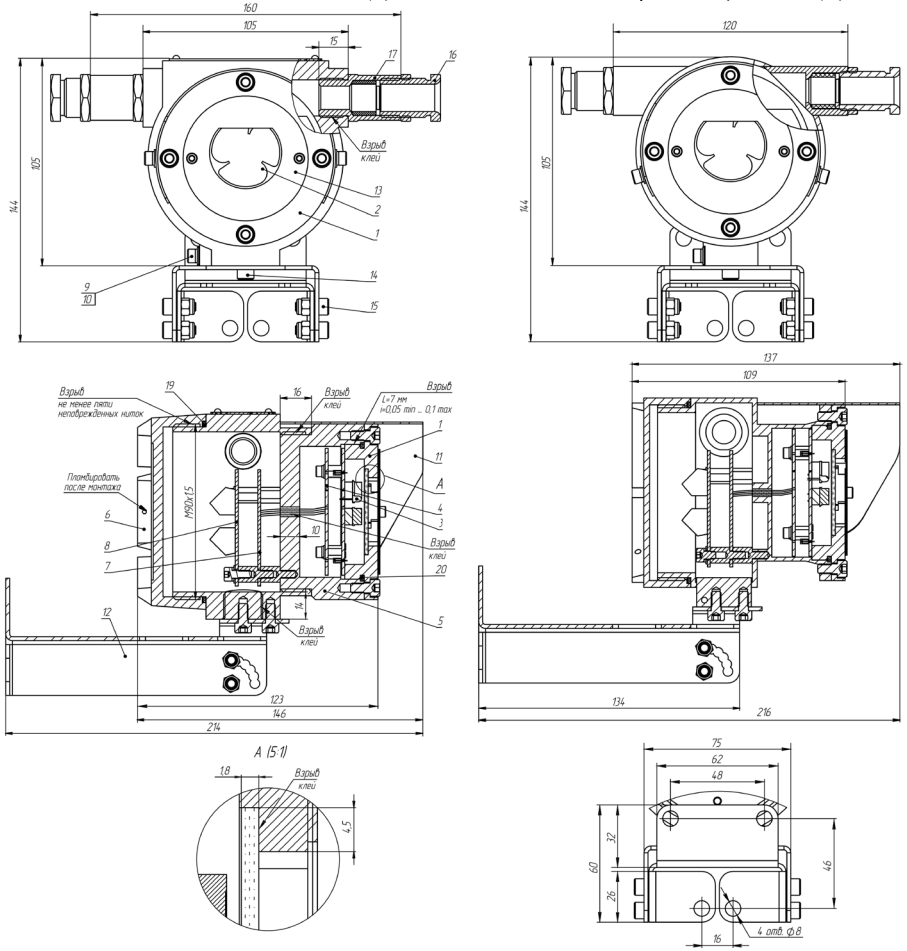
EAC	Сертификаты соответствия техническим регламентам ТР ЕАЭС 043/2017 № ЕАЭС RU C-RU.ЧС13.В.00874/24; ТР ТС 012/2011 № ЕАЭС RU C-RU.ВН02.В.00928/24.
EAC	Декларации о соответствии техническим регламентам ТР ТС 020/2011 ЕАЭС N RU Д-RU.PA02.B.34482/24; ТР ЕАЭС 037/2016 ЕАЭС N RU Д-RU.PA02.B.23179/24.

15.2. Для извещателей в общепромышленном исполнении:

EAC	Сертификаты соответствия техническим регламентам ТР ЕАЭС 043/2017 № ЕАЭС RU C-RU.ЧС13.В.00874/24; Решение №16688 о соответствии ТР ЕАЭС 043/2017.
EAC	Декларации о соответствии техническим регламентам ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 ЕАЭС N RU Д-RU.PA06.B.46478/24; ТР ЕАЭС 037/2016 ЕАЭС N RU Д-RU.PA06.B.46483/24.

ПРИЛОЖЕНИЕ А.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, МОНТАЖ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

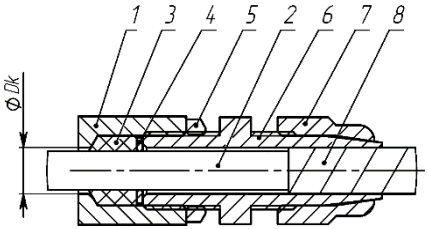
Исп. из алюминиевого сплава (А) *Исп. из нержавеющей стали (Н)*



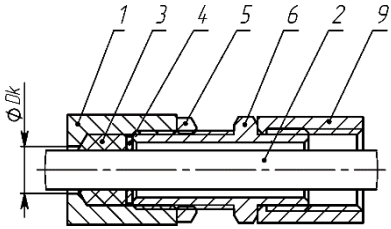
На рисунке показано: 1 - крышка передняя; 2 - оптическое окно; 3 - индикатор; 4 - плата преобразователя; 5 - корпус; 6 - крышка задняя; 7, 8 - интерфейсный модуль извещателя (1 или 2 платы, показан справочно); 9 - винт заземления М4х8; 10 - шайбы; 11 - козырёк; 12 - кронштейн (по умолчанию, длина L=0,1 м, по заказу - КУ длиной 0,2 м); 13 - панель (крепление винт М3х4, шестигранный ключ S2,5); 14, 15 - винты М5х10 (шестигранный ключ S4) крепления извещателя (2 шт.) и кронштейна (4 шт., со стопорной гайкой); 16 - кабельный ввод с уплотнительным кольцом, шайбой и контргайкой (КВО14 показан справочно); 17 - штуцер кабельного ввода *; 19 - кольцо уплотнительное задней крышки; 20 - кольцо уплотнительное передней крышки.

* Штуцер (17) кабельного ввода используется для корпуса ИПП из алюминиевого сплава (А) при комплектации кабельными вводами АО “Эридан”.

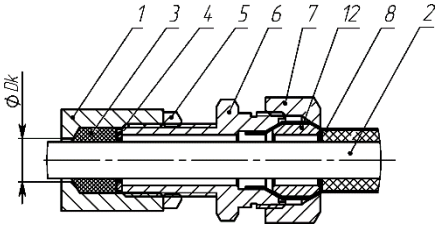
Рисунок 1. Габаритные размеры извещателя.



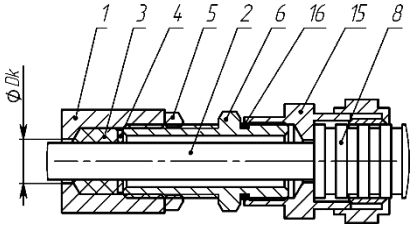
а) монтаж бронированным кабелем в кабельном вводе КВБ12



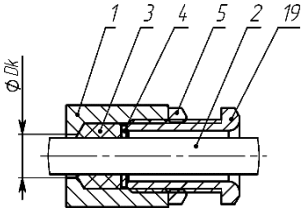
б) монтаж в трубной разводке с помощью штуцера ШТ



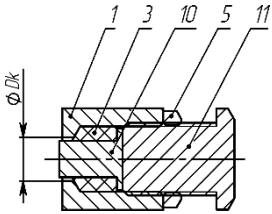
в) монтаж бронированным кабелем в кабельном вводе КВБ17



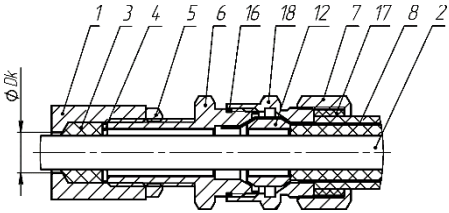
г) монтаж кабелем в металлорукаве КВМ



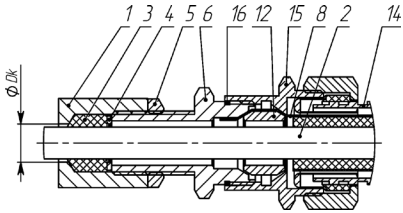
д) открытая прокладка кабеля в кабельном вводе КВО



е) монтаж заглушки ЗГ



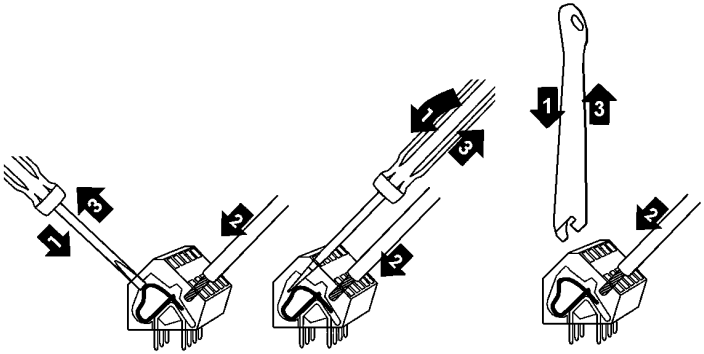
з) монтаж бронированным кабелем в кабельном вводе КВБУ



и) монтаж бронированным кабелем в металлорукаве в кабельном вводе КВБМ

1 - стенка оболочки (максимальный диаметр для ввода кабеля Dк=12 мм); 2 - изоляция кабеля; 3 - кольцо уплотнительное по поясной изоляции кабеля (L=20 мм в несжатом состоянии); 4 - шайба; 5 - контргайка; 6 - штуцер; 7 - гайка; 8 - броня кабеля; 9 - трубная муфта (сгон, не поставляется); 10 - заглушка; 11 - оконечная заглушка; 12 - втулка; 14 - металлорукав; 15 - муфта для монтажа металлорукавом; 16 - кольцо уплотнительное для ввода; 17 - кольцо уплотнительное по наружной оболочке кабеля; 18 - втулка кабельного ввода; 19 - кабельный ввод для открытой прокладки.

Рисунок 2. Примеры монтажа кабельных вводов АО “Эридан”.



Для подключения проводников в клеммы:

1) открыть вводное отверстие клеммы нажатием с помощью клеммного ключа WAGO из комплекта поставки или часовой отвертки (не допускается использование отвертки с шириной лопатки более 2,5 мм);

2) ввести проводник со снятой изоляцией во входное отверстие клеммы;

3) зажать проводник, сняв усилие с клеммного ключа или отвертки, самопроизвольное отсоединение, таким образом, становится невозможным;

4) клеммы извещателя позволяют зажимать одножильные или многопроволочные провода сечением до 1,5 мм² (16 AWG).

Рисунок 3. Вставка проводника в клеммы извещателя.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б.
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

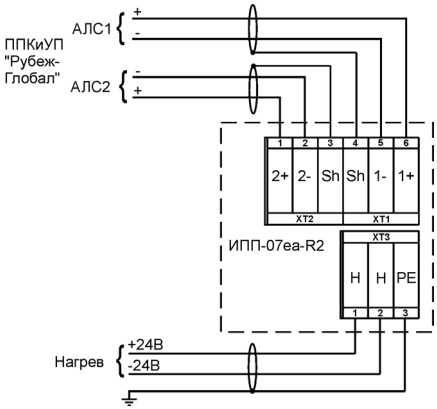


Рисунок 4. Схема подключения адресного извещателя ИПП-07еа-R2 к двухпроводной кольцевой АЛС приборов “Рубеж-Глобал” с поддержкой протокола “RS-R2”

Примечания

1 Питание и информационный обмен адресного извещателя ИПП-07еа-R2 осуществляются по двухпроводной адресной линии связи, к которой извещатели подключаются параллельно с соблюдением полярности.

Для расширения температурного диапазона извещателя (функция подогрева) используется дополнительная двухпроводная линия электропитания.

2 При проектировании кольцевой адресной линии связи необходимо учитывать, что ее нельзя соединять с заземленными или другими проводящими конструкциями.

3 При работе кольцевой адресной линии связи в условиях сильных электромагнитных помех и при ее большой протяженности следует использовать однопарный экранированный кабель типа “витая пара”.

При монтаже следует обеспечить неразрывность экрана (!), в противном случае, экранирующая оплетка не будет выполнять свои защитные функции.

16. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВЫВАНИИ

Извещатель «Гелиос - _____» R2_____

заводской номер №_____

комплектация _____

изготовлен и принят в соответствии с технической документацией, признан годным для эксплуатации и упакован на **АО “Эридан” 623704 Свердловская обл. г. Березовский ул. Транспортников, стр. 43 Тел/факс +7(343) 351-05-07** согласно требованиям технических условий ТУ 4371-017-43082497-14.

Ответственный за приемку (Ф.И.О.) Ответственный за упаковывание (Ф.И.О.)

_____ _____

МП ТК Дата