



ООО «ФНПП «ГЕФЕСТ»

187022, Россия, Ленинградская обл., Госненский район,
пгт. Форносово, ул. Промышленная, д. 1-Г

Тел./факс: +7 (812) 600-69-11

www.gefest-spb.ru

e-mail: office@gefest-spb.ru



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

C-RU.ПБ34.В.01290

**Извещатели пожарные тепловые «Гефест»
сателлитные адресные**

ИП 101-001-XR «Гефест» исп. СА 10 м

Руководство по эксплуатации

КФСТ.425214.001.03 м РЭ

Санкт-Петербург

2018

ver. 1.08

СОДЕРЖАНИЕ

1	Условное обозначение извещателя	3
2	Описание и работа извещателя.....	4
2.1	Назначение.....	4
2.2	Технические характеристики.....	5
2.3	Комплектность	6
2.4	Конструкция извещателя.....	6
3	Использование по назначению	8
3.1	Порядок установки	8
3.2	Подготовка к работе	9
3.3	Режимы работы и световая индикация извещателя	9
3.4	Возможные неисправности и способы их устранения.....	11
4	Техническое обслуживание	11
5	Хранение.....	12
6	Транспортирование.....	12

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для правильного использования, транспортирования и технического обслуживания извещателя пожарного теплового максимально-дифференциального адресного сателлитного (далее – извещателя), интегрированного с устройством согласования пусковым с адресной сигнальной линией УСП-АСЛ «Гефест» КФСТ.468347.007 для работы совместно с программируемым комплексом технических средств «Олимп» (ПКТС «Олимп»).

Эксплуатация извещателей должна производиться техническим персоналом, изучившим настоящее руководство.

1 Условное обозначение извещателя

Условное обозначение извещателя в документации и при заказе:

И П 1 0 1 - 0 0 1 - х R « Г е ф е с т » и с п . С А 1 0 , 0 м

<u>Класс извещателя по</u> <u>температуре срабатывания:</u>	<u>Пороговая скорость нарастания</u> <u>температуры при срабатывании</u> <u>извещателя по</u> <u>дифференциальному каналу</u> <u>(10°С/120 с)</u>
<u>A1 (min 54 °С, max 65°С)</u>	
<u>A2 (min 54 °С, max 70°С)</u>	
<u>B (min 69 °С, max 85°С)</u>	
<u>C (min 84 °С, max 100°С)</u>	

- ИП – извещатель пожарный;
- 101 – тепловой с использованием зависимости электрического сопротивления элементов от температуры;
- 001 – порядковый номер разработки;
- х – класс ИП в зависимости от температуры срабатывания (см. табл. 1);
- R – дифференциальный;
- СА – сателлитный адресный;
- м – исполнение в мини-корпусе.

Пример записи извещателя максимально-дифференциального сателлитного адресного с номинальной температурой срабатывания от 54 до 65 °С, с пороговой скоростью повышения температуры 10 °С/120 с при заказе:

Извещатель пожарный тепловой ИП 101-001-А1R «Гефест» исп. СА 10,0 м

2 Описание и работа извещателя

2.1 Назначение

2.1.1 Извещатель рассчитан на работу в составе систем автоматических установок водяного пожаротушения с применением спринклерных оросителей (распылителей) с принудительным электропуском (АУП-ПП) и ПКТС «Олимп». Подключение извещателя осуществляется к модулям КЛ-240СА и МР из комплекта ПКТС «Олимп».

2.1.2 Извещатель предназначен для обнаружения возгораний в закрытых помещениях различных зданий и сооружений и подачи пускового тока на нагревательный элемент спринклерного оросителя (распылителя) с принудительным (управляемым) пуском (С-ПП).

2.1.3 Контролируемым признаком пожара (КПП) является скорость нарастания температуры или достижение номинального значения температуры срабатывания в зоне размещения извещателя. По конфигурации измерительной зоны извещатель является точечным.

Пороговое значение скорости нарастания температуры для извещателей исп. СА 10,0 м – 10 °С/120 с.

2.1.4 Извещатель формирует адресные извещения о своем состоянии:

- «Внимание» при достижении КПП уровня 80% от номинального значения температуры срабатывания;
- «Пожар» при обнаружении возгорания (достижении КПП порогового уровня);
- «Неисправность» при:
 - обрыве или КЗ нагревательного элемента (НЭ) С-ПП;
 - неисправности сенсорного элемента;
 - включении питания извещателя в обратной полярности;
 - неверно установленном адресе;
 - напряжении питания в дежурном режиме менее 21 В.

Извещения передаются по АСЛ в КЛ-240СА, где осуществляется их обработка, программный выбор адресов, на которые будет подана команда пуск для принудительного вскрытия оросителей.

2.1.5 Извещатель принимает следующие команды:

- «Пуск разрешен» (смена полярности питания);
- «Пуск» (получение адресной команды «Пуск» по АСЛ. При отсутствии команды «Пуск разрешен», позволяет проверить прохождение команды «Пуск» без активации оросителей);
- «Сброс» (команда по АСЛ, подается одновременно на все адреса).

2.1.6 Извещатель предназначен для круглосуточной и непрерывной работы в помещениях с регулируемыми и нерегулируемыми климатическими условиями в диапазоне температур от минус 40 до плюс 100 °С при относительной влажности до 93 % (при температуре 40 °С). Конструкция извещателя не предусматривает эксплуатацию в условиях воздействия агрессивных сред.

2.2 Технические характеристики

2.2.1 Температура срабатывания извещателя соответствует классам А1, А2, В и С согласно разделу 4 ГОСТ Р 53325-2012 и указана в таблице 1.

Таблица 1

Класс извещателя	Температура среды, °С		Температура срабатывания, °С	
	условно нормальная	Максимальная нормальная	минимальная	максимальная
А1	25	50	54	65
А2	25	50	54	70
В	40	65	69	85
С	55	80	84	100

2.2.2 Питание извещателя осуществляется по линии 24 В от Модуля релейного МР ПКТС «Олимп» (см. рис. 4). Допускается использовать другие источники питания постоянного тока с номинальным напряжением 24 В при применении сертифицированных устройств, осуществляющих смену полярности напряжения питания на входе извещателя по команде «Пуск» от КЛ-240СА.

2.2.3 Технические характеристики извещателя приведены в таблице 2.

Таблица 2

Техническая характеристика	Значение
Напряжение питания извещателя.	от 18 до 28 В
Минимальное напряжение в дежурном режиме, при котором обеспечивается возможность принудительного пуска оросителя за время 30 с	21 В
Токопотребление от источника питания (клеммы ЛС), не более: во всех режимах, кроме режима «Нагрев» (при 24 В и 24 °С) в режиме «Нагрев»	2 мА 220 мА
Длительность режима «Нагрев»	30 с
Ток потребления по линии АСЛ (клеммы А-В), не более	0,4 мА
Пороговое значение скорости нарастания температуры	10 °С/120 с
Время принудительного срабатывания подключенного к извещателю С-ПП (начальная температура 20 °С, напряжение питания 24 В), не более С-ПП с колбой 57 °С (оранжевая) С-ПП с колбой 68 °С (красная) С-ПП с колбой 93 °С (зеленая)	10 с 12 с 15 с
Время перехода в режим «Неисправность» при КЗ, не более: в дежурном режиме в режиме «Нагрев»	5 с 10 мс
Время перехода в режим «Неисправность» при обрыве НЭ, не более в дежурном режиме в режиме «Нагрев»	5 с 50 мс
Электрическое сопротивление изоляции, не менее	20 МОм

Средняя наработка на отказ, не менее	60 000 ч
Средний срок службы, не менее	10 лет
Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-96	IP41
Габаритные размеры, не более	51x51x31 мм
Масса извещателей не более	0,35 кг

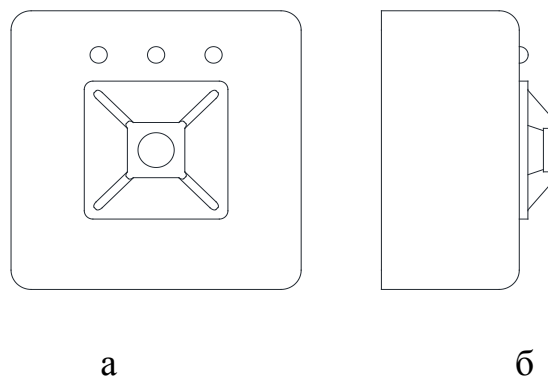
2.3 Комплектность

2.3.1 Комплектность извещателей соответствует приведенной в таблице 3.
Таблица 3

Обозначение	Наименование	Примечания
КФСТ.425214.001.05 м	ИП 101-001-A1R «Гефест» исп. СА 10,0 м	
КФСТ.425214.001-02.05 м	ИП 101-001-A2R «Гефест» исп. СА 10,0 м	
КФСТ.425214.001-04.05 м	ИП 101-001-BR «Гефест» исп. СА 10,0 м	
КФСТ.425214.001-06.05 м	ИП 101-001-CR «Гефест» исп. СА 10,0 м	
КФСТ.735322.082	Кронштейн крепления (комплект)	По заказу
КФСТ. 425214.001.03 м РЭ	Руководство по эксплуатации	одно на партию
КФСТ. 425214.001.03 м ПС	Паспорт	один на упаковку

2.4 Конструкция извещателя

2.4.1 Внешний вид извещателя показан на рисунке 1.



а – вид сверху; б – вид сбоку
Рисунок 1– Внешний вид извещателя

2.4.2 Извещатель имеет термочувствительный элемент с использованием зависимости электрического сопротивления от температуры. Извещатель реагирует на превышение температуры окружающей среды установленного порогового значения и/или превышение скорости нарастания температуры окружающей среды установленного порогового значения, как извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный.

Извещатель осуществляет непрерывный контроль термочувствительного элемента (сенсора).

2.4.3 Извещатель имеет встроенное устройство согласования пусковое с адресной сигнальной линией УСП-АСЛ «Гефест», осуществляющее непрерывный контроль и анализ состояния нагревательного элемента С-ПП,

контроль напряжения питания в дежурном режиме, а также прием команд и выдачу извещений по АСЛ.

2.4.4 Извещатели при монтаже устанавливаются на поверхность перекрытия (покрытия) на расстоянии от 50 до 300 мм от С-ПП.

2.4.5 Допускается установка извещателей в непосредственной близости от С-ПП на кронштейне КФСТ.735322.082 (поставляется по отдельному заказу) или другим способом, с защитой от водяных брызг и при условии, что карта орошения С-ПП не искажается.

2.4.6 Расположение отверстий для крепления извещателя приведено на рисунке 2, крепление с применением кронштейна – на рисунке 3.

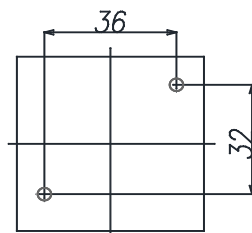


Рисунок 2 – Расположение отверстий для крепления извещателя

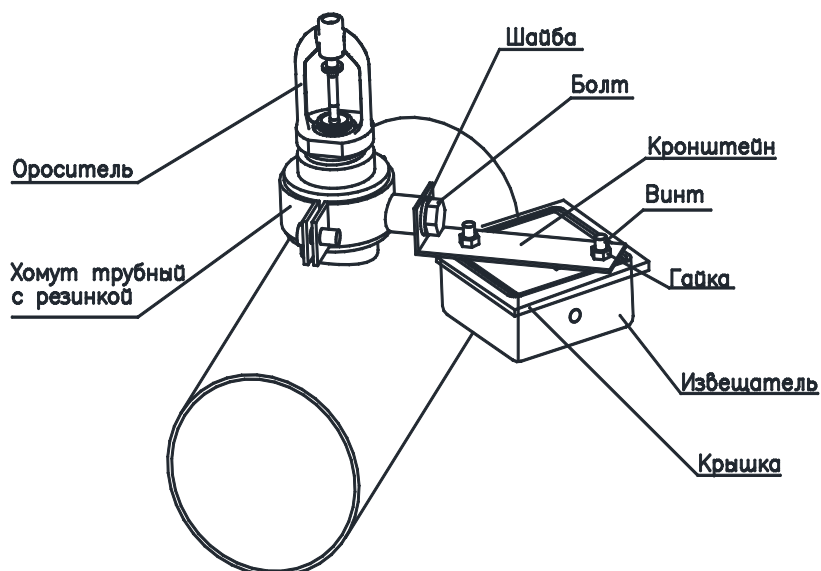


Рисунок 3 – Пример крепления извещателя на кронштейне КФСТ.735322.082

2.4.7 Схема подключения извещателей приведена на рисунке 4.

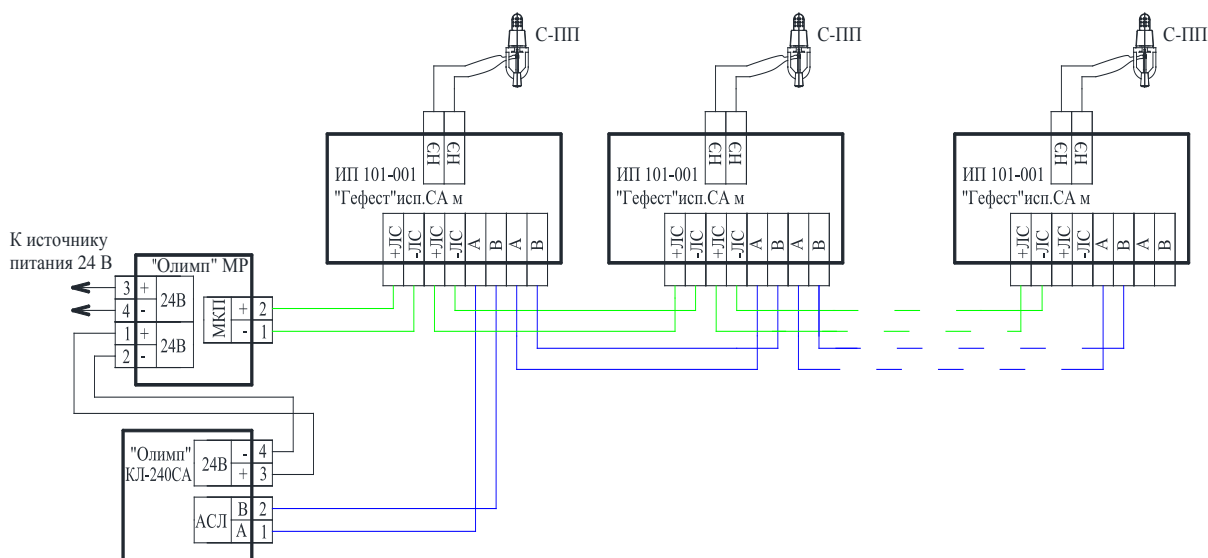


Рисунок 4 - Схема подключения извещателей.

«Олимп» КЛ-240СА – контроллер локальный из комплекта ПКТС «Олимп»,
«Олимп» МР – модуль релейный из комплекта ПКТС «Олимп»,
С-ПП – спринклерный ороситель (распылитель) с принудительным электрорпуском.

3 Использование по назначению

3.1 Порядок установки

3.1.1 При проектировании размещения извещателей и С-ПП необходимо руководствоваться требованиями настоящего РЭ, СП 5.13130, СТО 420541.004 «Автоматические установки водяного пожаротушения АУП-Гефест. Проектирование» и другими стандартами организации (СТО) ГК «Гефест», если они выпущены и утверждены в установленном порядке.

3.1.2 При установке и эксплуатации извещателей следует руководствоваться положениями «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники эксплуатации электроустановок потребителей», а также технической документацией на ПКТС «Олимп».

3.1.3 К работам по монтажу, установке, проверке, обслуживанию извещателя должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу по ТБ не ниже III на напряжение до 1000 В.

3.1.4 Все монтажные работы и работы, связанные с устранением неисправностей, должны проводиться только после снятия напряжения с входов «ЛС».

3.1.5 Не рекомендуется устанавливать извещатель в местах, где возможны:

- выделение газов, паров и аэрозолей, вызывающих коррозию;
- воздействие мощных электромагнитных помех и теплового излучения, не связанного с наличием пожара.

3.1.6 При получении извещателей необходимо подготовить рабочее место, вскрыть упаковку, проверить комплектность.

3.1.7 Перед установкой извещателя необходимо провести внешний осмотр, убедиться в отсутствии видимых механических повреждений.

Внимание! Если извещатели перед вскрытием упаковки находились в условиях отрицательных температур, необходимо выдержать их при комнатной температуре не менее 4 ч.

3.1.8 Выставить адрес извещателя с помощью программатора адреса ПКТС «Олимп».

3.1.9 Установить извещатель на перекрытии или покрытии (потолке) или на кронштейне (см. п. 2.4.5) в соответствии с проектом.

3.1.10 Произвести подсоединение извещателя к ЛС, АСЛ и НЭ согласно схеме подключений на рис. 4 настоящего руководства.

3.2 Подготовка к работе

3.2.1 После выполнения всех соединений подать питание на КЛ-240СА и МР из комплекта ПКТС «Олимп». По прерывистому свечению зеленого светодиодного индикатора убедиться, что извещатель находится в дежурном режиме. Индикация в различных режимах работы извещателя приведена в таблице 4.

3.2.2 Дальнейшая работа с извещателем должна производиться в соответствии с РЭ на ПКТС «Олимп».

3.3 Режимы работы и световая индикация извещателя

3.3.1 Дежурный режим устанавливается при отсутствии воздействия контролируемого признака пожара (КПП), неисправностей, команды «Пуск» и сигнала «Пуск разрешен» по АСЛ. Дежурный режим является основным режимом работы.

3.3.2 Режим «Внимание» устанавливается при достижении температуры окружающей среды в зоне расположения извещателя 80 % от номинального значения температуры срабатывания.

3.3.3 Режим «Пожар» устанавливается при превышении максимального или дифференциального температурного порога срабатывания.

3.3.4 Режим «Пуск разрешен» устанавливается при изменении полярности на клеммах ЛС на обратную.

3.3.5 Режим «Пуск» устанавливается при поступлении по АСЛ команды «Пуск», но при отсутствии режима «Пуск разрешен». Режим «Пуск» позволяет проверить прохождение команды «Пуск» без активации оросителей.

3.3.6 Режим «Нагрев» устанавливается при поступлении по АСЛ команды «Пуск» и при наличии режима «Пуск разрешен».

В режиме «Нагрев» на НЭ подается пусковой ток. Время действия режима «Нагрев», установленное заводом-изготовителем, составляет 30 с (для гарантированного разрушения колбы оросителей с температурами срабатывания от 57 до 93 °С, установленных в помещениях с температурой среды не ниже 20 °С).

При возникновении КЗ или обрыве на НЭ подача пускового тока прекращается, извещатель переходит в режим «Неисправность».

После окончания нагрева извещатель переходит в режим «Нагрев окончен».

3.3.7 Режим «Нагрев окончен» устанавливается по окончании времени нагрева НЭ С-ПП.

3.3.8 Режим «Неисправность» устанавливается при:

- обрыве или КЗ нагревательного элемента С-ПП;
- неисправности сенсорного элемента извещателя;
- включении питания извещателя в обратной полярности;
- неверно установленном адресе;
- пониженном напряжении на клеммах ЛС в дежурном режиме (менее 21 В).

Снижение напряжение на клеммах ЛС (менее 21 В) проверяется и отображается на индикации только в дежурном режиме. В режиме «Пуск разрешен» (при смене полярности на клеммах ЛС на обратную) контроль напряжение питания не осуществляется, сниженное напряжение питания не является препятствием для перехода в режим «Нагрев».

3.3.9 Режим «Сброс» устанавливается при поступлении соответствующей команды по АСЛ. При этом происходит переход извещателя в дежурный режим.

3.3.10 Индикация режимов работы датчика и передаваемых на ПКТС «Олимп» извещений представлена в таблице 4.

Индикация		Состояние
Прямая полярность (Полярность на клеммах ЛС соответствует маркировке)	Обратная полярность на клеммах ЛС («Пуск разрешен»)	
Одиночные зеленые вспышки	Двойные зеленые вспышки	Норма (Дежурный режим)
Одиночные желтые вспышки	Двойные желтые вспышки	Неисправность
Две одиночные зеленые вспышки, одиночная красная вспышка	Две двойные зеленые вспышки, одна двойная красная вспышка	Внимание
Одиночные красные вспышки	Двойные красные вспышки	Пожар
Периодическое гашение желтого	Периодическое гашение желтого	Неисправность (Неверный адрес)
Постоянное желтое свечение	Постоянное желтое свечение	Неисправность (ошибка полярности при подключении)
Постоянное красное свечение, одиночные зеленые вспышки	Постоянное красное свечение, двойные зеленые вспышки	Нагрев окончен
Одиночная зеленая вспышка, одиночная красная вспышка	–	Пуск
–	Постоянное красное свечение	Нагрев
Одиночная зеленая вспышка, одиночная желтая вспышка		Низкое напряжение питания (менее 21 В)
Постоянное зеленое свечение	Постоянное зеленое свечение	Отсутствие опроса по АСЛ
ВНИМАНИЕ!		
При индикации состояния «Норма» и передаче извещения «Неисправность» (Нет ответа от адреса) необходимо проверить правильность подключения АСЛ!		

3.4 Возможные неисправности и способы их устранения

Извещатель относится к восстанавливаемым и ремонтируемым изделиям. Ремонт извещателя осуществляется специалистами предприятия-изготовителя.

4 Техническое обслуживание

4.1 Проверка работоспособности извещателей, смонтированных в АУП-ПП, должна проводиться при плановых или других проверках технического состояния этой установки, но не реже одного раза в 6 мес.

4.2 Проверка работоспособности производится согласно п. 3.2.1 настоящего руководства.

4.3 При проведении ремонтных работ в помещениях, где установлены извещатели, должна быть обеспечена их защита от механических повреждений и попадания на них строительных материалов (побелка, краска, пыль и пр.).

4.4 После проведения ремонтных работ в защищаемых помещениях должна быть проведена проверка работоспособности системы.

5 Хранение

5.1 Извещатели должны храниться упакованными при температуре окружающего воздуха от 5 до 40 °С и относительной влажности 80 % при 25 °С.

5.2 Хранить извещатели следует на стеллажах.

Расстояние от стен и пола хранилища до упаковок с извещателями должно быть не менее 0,1 м.

Расстояние между отопительными устройствами и упаковками с извещателями должно быть не менее 0,5 м.

При складировании упаковок с извещателями в штабели разрешается укладывать не более четырех коробок с извещателями.

5.3 В помещении должны отсутствовать пары агрессивных веществ и токопроводящая пыль.

6 Транспортирование

6.1 Извещатели в упаковке могут транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах и в герметизированных отсеках самолета.

6.2 Размещение и крепление в транспортных средствах упакованных извещателей должно обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность ударов друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

6.3 Условия транспортирования:

- температура окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С;
- относительная влажность воздуха до 95 % при температуре 35 °С.

6.4 При транспортировании в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы должны соблюдаться требования ГОСТ 15846.

ООО «ФНПП «ГЕФЕСТ»

187022 Россия, Ленинградская обл., Тосненский район,

пгт. Форносово, ул. Промышленная, д. 1-Г

Тел./факс: +7 (812) 600-69-11

www.gefest-spb.ru

e-mail: office@gefest-spb.ru

Консультации по техническим вопросам:

тел. +7 (812) 600-69-11

e-mail: support@gefest-spb.ru