



ООО «ФЛМЗ»

197342, г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д. 65 литер А

Тел./факс: +7 (812) 600-69-11  
www.gefest-spb.ru  
e-mail: office@gefest-spb.ru



Система  
менеджмента  
качества  
ISO 9001

## СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

Установки водяного пожаротушения с применением  
оросителей и распылителей «Аква-Гефест»  
с принудительным (управляемым) электропуском

Руководство по проектированию

СТО 420541.002

Санкт-Петербург

2011



Стандарт организации СТО 420541.002 «Установки водяного пожаротушения с применением оросителей и распылителей «Аква-Гефест» с принудительным (управляемым) электропуском. Руководство по проектированию» - СПб.: ГК «Гефест», 2011 г.

Предназначен для инженерно-технических работников, занимающихся проектированием, монтажом, обслуживанием и эксплуатацией систем автоматической противопожарной защиты.

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 Область применения</b> .....	4
<b>2 Нормативные ссылки</b> .....	5
<b>3 Термины и определения</b> .....	6
<b>4 Модели оросителей и распылителей «Аква-Гефест» с принудительным (управляемым) электропуском</b> .....	7
4.1 Обозначение оросителей и распылителей согласно ГОСТ Р 51043.....	7
4.1.1 Оросители общего назначения.....	7
4.1.2 Распылители «Аква-Гефест».....	9
4.1.3 Спринклерный распылитель для водяной завесы с электропуском и контролем срабатывания.....	12
<b>5 Требования к проектированию установок с применением спринклерных оросителей «Аква-Гефест» с принудительным (управляемым) электропуском</b> .....	14
5.1 Область применения.....	14
5.2 Основные параметры спринклерных оросителей «Аква-Гефест» с принудительным (управляемым) электропуском.....	17
5.3 Параметры установок пожаротушения с применением спринклерных оросителей «Аква-Гефест» с принудительным (управляемым) электропуском.....	17
<b>6 Перечень оросителей и распылителей «Аква-Гефест» с принудительным (управляемым) электропуском</b> .....	21
<b>Приложение А</b> .....	23
<b>Рекомендуемые алгоритмы принудительного (управляемого) электропуска оросителей «Аква-Гефест»</b> .....	23

## **1 Область применения**

1.1 Настоящий стандарт организации (СТО) разработан в соответствии со статьями 45, 46, 51, 52, 59, 61, 83, 91, 104 и 111 Федерального закона № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г., положениями раздела 5 СП 5.13130 и является нормативным документом по пожарной безопасности в области стандартизации добровольного применения и устанавливает нормы и правила проектирования автоматических установок водяного пожаротушения и водяных завес с применением оросителей и распылителей с принудительным (управляемым) электропуском с контролем и без контроля срабатывания оросителей «Аква-Гефест».

Примечание: далее по тексту, если это специально не оговорено, под термином «ороситель» подразумеваются как «разбрызгиватели», так и «распылители».

1.2 Настоящий СТО разработан на основании цикла натуральных огневых и гидравлических испытаний.

1.3 Проектирование автоматических установок пожаротушения с применением спринклерных оросителей «Аква-Гефест» с принудительным (управляемым) электропуском (в дальнейшем – АУП-ПП) следует производить в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50680, СП 5.13130 и настоящего СТО; при проектировании установок пожаротушения тонкораспыленной водой следует руководствоваться также требованиями СТО 420541.001 «Установки водяного пожаротушения тонкораспыленной водой с применением распылителей «Аква-Гефест». Руководство по проектированию».

1.4 В случае противоречий между настоящим СТО и действующими нормативными документами следует руководствоваться СТО.

1.5 Настоящий СТО не распространяется на проектирование автоматических установок пожаротушения для защиты объектов с хранением или обращением следующих веществ и материалов:

- продукции в аэрозольной упаковке;
- химически активных веществ и материалов, в том числе:

реагирующих с водой или пенным раствором со взрывом (алюминийорганические соединения, щелочные металлы и т.п.);

разлагающихся при взаимодействии с водой или пенным раствором с выделением горючих газов (литийорганические соединения, азид свинца, гидриды алюминия, цинка, магния);

взаимодействующих с водой с сильным экзотермическим эффектом (серная кислота, хлорид титана, термит);

самовозгорающихся веществ (гидросульфит натрия и др.).

1.6 Применение настоящего СТО при проектировании установок пожаротушения со спринклерными оросителями с принудительным (управляемым) электропуском других типов (не "Аква-Гефест") и производителей не допускается.

## **2 Нормативные ссылки**

В настоящем СТО использованы ссылки на следующие нормативные документы:

Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

ГОСТ Р 50680-94 Установки водяного пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний.

ГОСТ Р 51043-2002 Установки водяного и пенного пожаротушения автоматические. Оросители. Общие технические требования. Методы испытаний.

СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования.

СТО 420541.001 «Установки водяного пожаротушения тонкораспыленной водой с применением распылителей «Аква-Гефест». Руководство по проектированию».

### 3 Термины и определения

В настоящем СТО использованы следующие термины и определения:

**базовый режим работы спринклерной установки пожаротушения с принудительным (управляемым) электропуском** – Режим работы, при котором срабатывание спринклерного оросителя с принудительным (управляемым) электропуском происходит не от электропуска, а при достижении в зоне расположения этого оросителя пороговых значений температуры;

**время срабатывания оросителя при электропуске** – Время от момента подачи пускового тока до разрушения теплового замка оросителя (распылителя);

**коэффициент производительности оросителя** – относительная величина, характеризующая пропускную способность оросителя (распылителя) при подаче огнетушащего вещества;

**ороситель** – Устройство, предназначенное для тушения, локализации пожара путем распыления воды или водных растворов;

**ороситель с контролем срабатывания** - Спринклерный ороситель, обеспечивающий выдачу в систему управления автоматической установки пожаротушения и/или в диспетчерский пункт сигнала о срабатывании теплового замка этого оросителя;

**ороситель с принудительным (управляемым) электропуском** – Спринклерный ороситель с запорным устройством выходного отверстия,

тепловой замок которого способен сработать при подаче внешнего управляющего электрического воздействия;

**пусковой ток оросителя с электропуском** – Ток, достаточный для принудительного (управляемого) срабатывания теплового замка оросителя;

**распылитель** - Ороситель, предназначенный для распыления воды или водных растворов со средним диаметром капель в распыленном потоке 150 мкм и менее;

**спринклерная установка пожаротушения** - Автоматическая установка пожаротушения, оборудованная спринклерными оросителями (распылителями);

**спринклерный ороситель** – Ороситель с запорным устройством выходного отверстия, вскрывающимся при срабатывании теплового замка;

**термочувствительный элемент** – Устройство, разрушающееся при заданной температуре;

**тепловой замок** – Запорный термочувствительный элемент, вскрывающийся при определенном значении температуры;

**ток контроля оросителя с электропуском** – Ток, достаточный для определения срабатывания оросителя с принудительным (управляемым) электропуском и линии связи с оросителем и не вызывающий разрушения теплового замка оросителя.

## **4 Модели оросителей и распылителей «Аква-Гефест» с принудительным (управляемым) электропуском**

### **4.1 Обозначение оросителей и распылителей согласно ГОСТ Р 51043**

#### **4.1.1 Оросители общего назначения**

СЭ(К)ВО0-РН<sub>0,3</sub>(0,42; 0,6; 0,71)–R<sup>1/2</sup>/P57(68; 93).ВЗ–«Аква-Гефест»

где С – спринклерный;

Э – с электропуском;

(К) – с контролем срабатывания;

В – водяной;



О – общего назначения;

0 – поток концентричной направленности;

Р – розеточный;

Н – монтажное положение - вертикально, поток воды из корпуса направлен вниз (или В – монтажное положение – вертикально, поток воды из корпуса направлен вверх);

о – без покрытия (или д – с декоративным покрытием);

0,3 (или 0,42; 0,6; 0,71) – коэффициент производительности;

R ½ – присоединительный размер;

Р – вид теплового замка (с разрывным термочувствительным элементом – стеклянной колбой);

57 (или 68; 93) – номинальная температура срабатывания, °С;

В – климатическое исполнение по ГОСТ 15150;

3 – категория размещения по ГОСТ 15150;

«Аква-Гефест» - условное наименование оросителя.

Внешний вид спринклерных оросителей «Аква-Гефест» с принудительным (управляемым) пуском и контролем срабатывания приведен на рисунке 4.1



а) для установки вертикально,  
поток воды вниз



б) для установки вертикально,  
поток воды вверх

Рис. 4.1

**Пример записи при заказе** оросителя спринклерного водяного, с электропуском, с контролем срабатывания, концентричной формой потока огнетушащего вещества, монтажного положения – вертикально, поток воды

из корпуса направлен вниз, с декоративным покрытием, с коэффициентом производительности 0,6, резьбой штуцера R<sup>1/2</sup>, температурой срабатывания 93 °С:

СЭ(К)В00-РНд0,6–R<sup>1/2</sup>/P93.ВЗ–«Аква-Гефест»

То же, без контроля срабатывания:

СЭВ00-РНд0,6–R<sup>1/2</sup>/P93.ВЗ–«Аква-Гефест»

То же, с контролем срабатывания без электропуска:

СКВ00-РНд0,6–R<sup>1/2</sup>/P93.ВЗ–«Аква-Гефест»

Внешний вид оросителей «Аква-Гефест» без контроля срабатывания, а также без принудительного пуска, но с контролем срабатывания аналогичный приведенному на рис. 4.1.

Основные параметры оросителей приведены в таблице 4.1, электрические характеристики приведены в таблице 5.1.

Таблица 4.1

Диаметр выходного отверстия, мм	Наружная присоед. резьба	Миним. рабочее давление, МПа	Защищаемая площадь, не менее, м <sup>2</sup>	Интенсивность орошения при давл. 0,1 МПа, не менее, л/с·м <sup>2</sup>	Коэффициент производительности, К
9,4	R <sup>1/2</sup> (трубная коническая)	0,1	12	0,03	0,3
11,8				0,05	0,42
13				0,07	0,6
14,5				0,10	0,71

Габаритные размеры 58x30 мм

Длина проводов 350 мм

#### 4.1.2 Распылители «Аква-Гефест»

СЭ(К)ВS0-ПН00,025(0,045; 0,07; 0,09; 0,10; 0,13)–R<sup>1/2</sup>/P57(68; 93).ВЗ–«Аква-Гефест»

где С – спринклерный;

Э – с электропуском;

(К) – с контролем срабатывания;

В – водяной;

S – специального назначения;

0 – поток концентричной направленности;

П – прочее исполнение;

Н – монтажное положение - вертикально, поток воды из корпуса направлен вниз (или В – монтажное положение – вертикально, поток воды из корпуса направлен вверх);

о – без покрытия (или д – с декоративным покрытием);

0,025 (или 0,045; 0,07; 0,09; 0,10; 0,13) – коэффициент производительности;

R ½ – присоединительный размер;

Р – вид теплового замка (с разрывным термочувствительным элементом – стеклянной колбой);

57 (или 68; 93) – номинальная температура срабатывания, °С;

В – климатическое исполнение по ГОСТ 15150;

3 – категория размещения по ГОСТ 15150;

«Аква-Гефест» - условное наименование распылителя.

Внешний вид спринклерных распылителей «Аква-Гефест» с принудительным (управляемым) пуском и контролем срабатывания приведен на рисунках 4.2 и 4.3.



а) для установки вертикально,  
поток воды вниз

б) для установки вертикально,  
поток воды вверх

Рис. 4.2 Распылители с коэффициентами производительности  
0,025; 0,045; 0,07



а) для установки вертикально,  
поток воды вниз

б) для установки вертикально,  
поток воды вверх

Рис. 4.2 Распылители с коэффициентами производительности  
0,09; 0,10; 0,13

**Пример записи при заказе** распылителя спринклерного водяного, с электропуском, с контролем срабатывания, концентричной формой потока огнетушащего вещества, монтажного положения вертикально – поток воды из корпуса направлен вверх, без декоративного покрытия, с коэффициентом производительности 0,09, резьбой штуцера R<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, температурой срабатывания 68 °С:

СЭ(К)BS0-ПВо0,09–R<sup>1</sup>/<sub>2</sub>/P68.ВЗ–«Аква-Гефест»

То же, без контроля срабатывания:

СЭBS0-ПВо0,09–R<sup>1</sup>/<sub>2</sub>/P68.ВЗ–«Аква-Гефест»

То же, с контролем срабатывания без электропуска:

СКBS0-ПВо0,09–R<sup>1</sup>/<sub>2</sub>/P68.ВЗ–«Аква-Гефест»

Внешний вид распылителей «Аква-Гефест» без контроля срабатывания, а также без принудительного пуска, но с контролем срабатывания аналогичен приведенным на рис. 4.2 и 4.3.

Основные параметры оросителей приведены в таблице 4.2, электрические характеристики приведены в таблице 5.1

Таблица 4.2

№ п/п	Наименование параметра	Норма в зависимости от коэффициента производительности					
		0,025	0,045	0,07	0,09	0,10	0,13
1.	Рабочее давление, МПа:						
	-минимальное, не менее	0,8			0,5		
	- максимальное, не более	1,7			1,7		
2.	Максимальное рабочее давление воздуха в воздушных установках, не более МПа				0,6		
3.	Средний арифметический диаметр капель в потоке, мкм, не более	80			150		
4.	Присоединительная резьба, дюйм				1/2 (трубная коническая)		

Габаритные размеры 80x28 мм

Длина проводов 350 мм

#### 4.1.3 Спринклерный распылитель для водяной завесы с электропуском и контролем срабатывания

СЭ(К)ВЗ1-ПГ00,07-R<sup>1/2</sup>/P57(68, 93).ВЗ-«Аква-Гефест»

где С – спринклерный;

Э – с электропуском;

(К) – с контролем срабатывания;

В – водяной;

З – предназначен для завес;

1 – поток неконцентричной односторонней направленности;

П – прочее исполнение;

Г – монтажное положение - горизонтально, поток воды из корпуса направлен вдоль оси распылителя;

о – без покрытия (или д – с декоративным покрытием);

0,07 – коэффициент производительности;

R ½ – присоединительный размер;

P – вид теплового замка (с разрывным термочувствительным элементом – стеклянной колбой);

57 (или 68; 93) – номинальная температура срабатывания, °С;

В – климатическое исполнение по ГОСТ 15150;

3 – категория размещения по ГОСТ 15150;

«Аква-Гефест» - условное наименование распылителя.

**Пример записи при заказе распылителя спринклерного водяного для водяной завесы, с электропуском, с контролем срабатывания, неконцентричной формой потока огнетушащего вещества односторонней направленности, горизонтального монтажного положения, без декоративного покрытия, с коэффициентом производительности 0,07, резьбой штуцера R½, температурой срабатывания 68 °С:**

СЭ(К)В31-ПГ00,07–R½/P68.ВЗ–«Аква-Гефест»

То же, без контроля срабатывания:

СЭВ31-ПГ00,07–R½/P68.ВЗ–«Аква-Гефест»

То же, с контролем срабатывания без электропуска:

СКВ31-ПГ00,07–R½/P68.ВЗ–«Аква-Гефест»

Основные параметры оросителей приведены в таблице 4.3, электрические характеристики приведены в таблице 5.1

Таблица 4.3

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра
1.	Коэффициент производительности	0,07

2.	Рабочее давление, МПа: -минимальное, не менее - максимальное, не более	0,5 1,7
3.	Максимальное рабочее давление воздуха в воздушных установках, не более МПа	0,6
4.	Средний арифметический диаметр капель в потоке, мкм, не более	150
5.	Присоединительная резьба, дюйм	1/2 (трубная коническая)

Габаритные размеры 80x28 мм

Длина проводов 350 мм

## **5 Требования к проектированию установок с применением спринклерных оросителей «Аква-Гефест» с принудительным (управляемым) электропуском**

### **5.1 Область применения**

5.1.1 АУП-ПП допускается применять для тушения пожаров классов А и В по ГОСТ 27331 (за исключением горючих и легковоспламеняющихся жидкостей (ГЖ и ЛВЖ) с температурой вспышки 50 °С) в следующих группах однородных объектов:

- в зданиях, помещениях и производствах, относящихся к 1, 2, 5 и 6 группам в соответствии с Приложением Б СП 5.13130;
- в пространствах за фальшпотолками и фальшполами;
- для охлаждения технологического оборудования и строительных конструкций;
- в высотных стеллажных складах несгораемых и трудносгораемых материалов в сгораемой упаковке, складах твердых сгораемых материалов (за исключением складов резины) с высотой хранения грузов до 12,7 м;
- в кабельных сооружениях;
- в транспортных тоннелях;
- стоянках автомобилей, в том числе автоматизированных.

5.1.2 Применение спринклерных АУП-ПП перед традиционными спринклерными и дренчерными АУП обеспечивает определенные преимущества при защите следующих объектов:

- с повышенной пожарной опасностью;
- с массовым пребыванием людей;
- в высотных зданиях;
- с высокой концентрацией материальных ценностей;
- с высокой исторической, культурной или общественной значимостью;
- других объектах, относящихся к уникальным и социально значимым.

5.1.3 Использование АУП-ПП служит для обеспечения решения следующих задач:

- подавления очага и исключения возможности распространения пожара за счет организации управляемых зон тушения различной конфигурации и электропуска оросителей (распылителей) на площади, заведомо превышающей площадь очага возгорания;

- создания водяных завес для блокировки распространения пожара, формирования противопожарных преград в местах пересечения противопожарных стен и перегородок дверными проемами, технологическими коммуникациями; организации эвакуационных направлений и защиты путей движения пожарных подразделений в соответствии с разработанными алгоритмами и оперативными планами пожаротушения;

- снижения воздействия опасных факторов пожара на людей, технологическое оборудование, строительные конструкции;

- защиты технологических коммуникаций, пневмо- и массопроводов (кабельные трассы, внутренний объем воздуховодов систем вентиляции и т.п.).

5.1.4 При условии оборудования защищаемого здания или пожарного отсека АУП-ПП совместно с пожарной сигнализацией, формирующей сигнал на управление в автоматическом режиме установкой пожаротушения,



допускается применять данное техническое решение в качестве компенсирующего мероприятия при наличии следующих отступлений от действующих нормативных требований:

- при превышении нормативной площади пожарного отсека;
- при затруднении доступа пожарных подразделений в возможную зону пожара;
- при превышении нормативной высоты здания;
- при защите установками пожаротушения атриумных и многосветных пространств;
- при размещении групп помещений с различной функциональной пожарной опасностью в пределах одного пожарного отсека;
- при превышении нормативной протяженности путей эвакуации;
- при превышении нормативных расстояний нахождения пожарной части от защищаемого объекта (при этом время работы установки должно быть не менее времени прибытия на объект пожарных подразделений).

Вышеуказанные мероприятия могут включаться в специальные технические условия, отражающие специфику противопожарной защиты конкретного объекта, и согласовываться в установленной порядке.

5.1.5 Оросители «Аква-Гефест» с принудительным (управляемым) электропуском (в дальнейшем – СОУП) с контролем и без контроля срабатывания могут применяться во всех случаях, разрешенных разделом 5.5 СП 5.13130, пп. 5.11-5.14 настоящего СТО, а также для создания водяных завес, для защиты ограждающих конструкций, в том числе светопрозрачных и пространств атриумов высотой до 30 м и для других случаев, где требуется управляемое включение фиксированной группы оросителей по команде от прибора управления или оператора.

5.1.6 Оросители с контролем состояния без управляемого пуска могут применяться в случаях, когда при оборудовании объекта традиционной установкой водяного пожаротушения или установкой пожаротушения

тонкораспыленной водой требуется получение адресного сигнала о срабатывании оросителя.

## **5.2 Основные параметры спринклерных оросителей «Аква-Гефест» с принудительным (управляемым) электропуском**

5.2.1 СОУП с контролем срабатывания являются устройствами адресного типа, позволяющими идентифицировать адрес срабатывания оросителей, в том числе их срабатывание в базовом режиме, и осуществлять с использованием средств контроля и управления их принудительное срабатывание.

5.2.2 Основные электрические параметры для базового исполнения СОУП приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра
1	Напряжение управления, В	$24 \pm 10 \%$
2	Пусковой ток, не менее, мА	$200 \pm 10 \%$
3	Ток контроля нагревателя, мА, не более	5
4	Допустимый ток через контакты контроля срабатывания СОУП без электропуска, мА	100
5	Сопротивление нагревающего элемента, Ом	$120 \pm 10 \%$

5.2.3 Время срабатывания при электропуске СОУП базового исполнения с номинальной температурой срабатывания 57 °С не более 15 с.

5.2.4 По специальным заказам возможен выпуск СОУП с другими значениями напряжения управления и с основными параметрами, отличными от указанных в таблице 5.1.

## **5.3 Параметры установок пожаротушения с применением спринклерных оросителей «Аква-Гефест» с принудительным (управляемым) электропуском**

5.3.1 АУП-ПП относятся к спринклерным установкам, в которых совмещены функции традиционных спринклерных установок с дополнительной функцией – управляемым дистанционным пуском СОУП.

5.3.2 Основным режимом работы АУП-ПП является режим с принудительным (управляемым) электропуском спринклерных оросителей. Базовый режим работы АУП-ПП, при котором вскрытие оросителей происходит от теплового воздействия пожара, является резервным.

5.3.3 Принудительный (управляемый) электропуск оросителей может производиться по следующим алгоритмам:

- автоматический – по сигналу от одного или двух сработавших СОУП и сигнализатора потока жидкости, имеющего порог срабатывания не более минимального расхода одного оросителя при минимальном рабочем давлении, или сигнализатора давления либо электроконтактного манометра (рис. 5.1);

- автоматический – по сигналу установки адресной (адресно-аналоговой) пожарной сигнализации, обеспечивающей определение адреса возгорания;

- автоматический – по сигналу от одного или двух сработавших СОУП и установки пожарной сигнализации (рис. 5.2);

- дистанционный по команде оператора с дежурного поста или по месту расположения оросителей<sup>1</sup>.

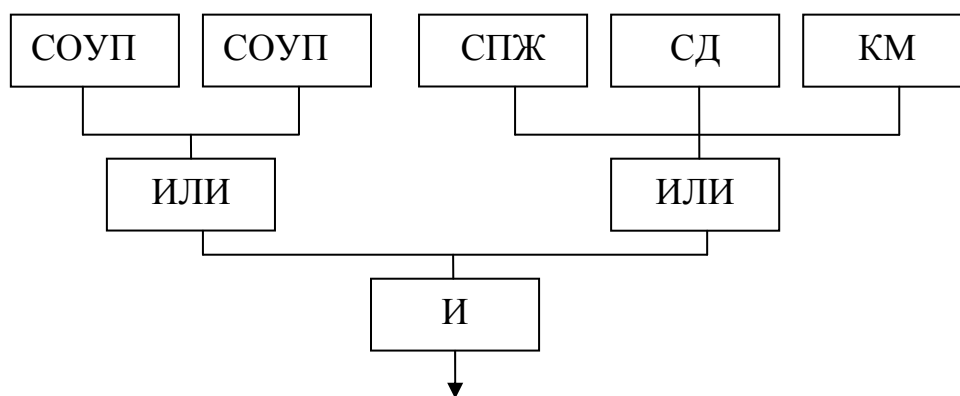


Рис. 5.1 - Логическая схема электропуска при использовании совместно с СОУП сигнализатора потока жидкости (СПЖ), сигнализатора давления (СД) и контактного манометра (КМ)

<sup>1</sup> Пусковое устройство, размещенное по месту расположения оросителей, должно иметь защиту от несанкционированного доступа.

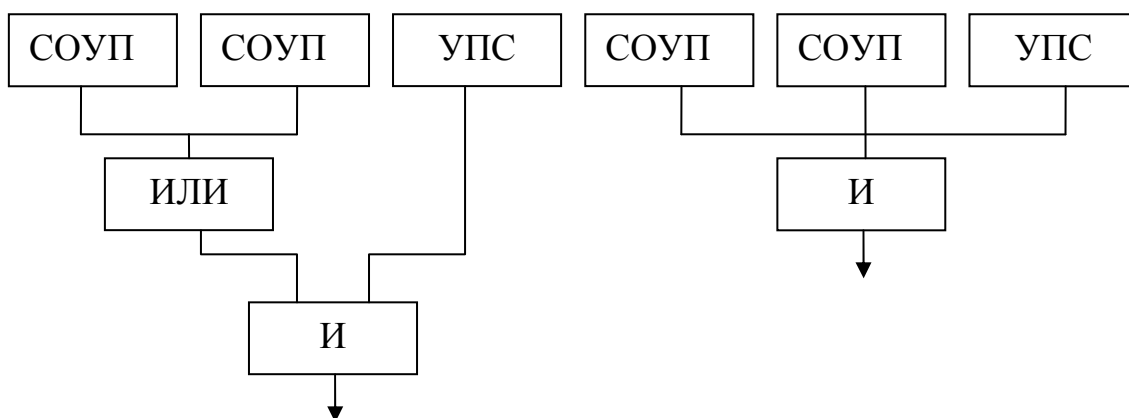


Рис. 5.2 – Логическая схема электропуска при использовании совместно с СОУП установки пожарной сигнализации (УПС)

5.3.4 В одном помещении, защищаемом АУП, соотношение количества СОУП и традиционных оросителей не ограничивается, при этом должно выполняться требование п. 5.1.11 СП 5.13130.

5.3.5 Температура срабатывания оросителей в помещении, защищаемом АУП-ПП, выбирается в соответствии с ГОСТ 51043.

5.3.6 Необходимость оборудования помещений, защищенных АУП-ПП, установкой автоматической пожарной сигнализации определяется согласно действующим нормативным документам в области пожарной безопасности.

5.3.7 Выбор типов аппаратуры для управления АУП-ПП должен осуществляться с учетом электрических параметров СОУП и пожарных извещателей, а также характеристик защищаемого помещения.

5.3.8 Для АУП-ПП значения интенсивности орошения, расстояний между оросителями, оросителем и стеной, продолжительности работы установки должны определяться в соответствии с таблицами 5.1 и 5.2 раздела 5 СП 5.13130 при применении оросителей общего назначения и таблицами 4.2–4.7 раздела 4 СТО 420541.001 для установок пожаротушения тонкораспыленной водой с применением распылителей «Аква-Гефест».

Для помещений высотой более 10 м допускается не увеличивать интенсивность орошения и расчетную площадь в зависимости от высоты

установки оросителей при условии согласования данного технического решения с ФГУ ВНИИПО для конкретного объекта.

5.3.9 В случае оборудования помещений групп 1 и 2 оросителями с управляемым пуском и адресной пожарной сигнализацией, осуществляющей управляемый групповой пуск оросителей, максимальную высоту установки оросителей допускается увеличивать до 30 м при условии согласования данного технического решения с ФГУ ВНИИПО для конкретного объекта.

5.3.10 Значение расхода воды следует определять из условия срабатывания наименьшего расчетного количества оросителей, принудительно активируемых в соответствии с разработанными алгоритмами принудительного (управляемого) электропуска. При ширине помещения, на которой размещается три и более оросителей наименьшее расчетное количество оросителей составляет 9 шт.

5.3.11 Алгоритмы электропуска рекомендуется разрабатывать с учетом архитектурно-планировочных решений (Приложение А настоящего СТО).

5.3.12 Для помещений, в которых алгоритмом электропуска СОУП предусмотрен автоматический принудительный запуск всех оросителей в помещении по сигналу, формируемому при срабатывании дымовых пожарных извещателей или извещателей пламени, однозначно идентифицирующих помещение, интенсивность орошения может быть уменьшена в два раза для помещений группы 1 и в 1,5 раза для помещений группы 2 по степени опасности развития пожара (Приложение Б СП 5.13130), при этом время работы АУП-ПП должно быть не менее 20 мин. Данное техническое решение требует согласования с ФГУ ВНИИПО для конкретного объекта.

5.3.13 Для создания водяных завес рекомендуется использование спринклерных распылителей с принудительным (управляемым) электропуском СЭ(К)В31-ПГО(д)0,07-R $\frac{1}{2}$ /P57(68,93).В3 «Аква-Гефест», параметры завесы представлены в таблице 5.2.

Таблица 5.2

Наименование параметра	Значение параметра
Минимальный удельный расход, л/(с·м)	0,5
Продолжительность работы завесы, мин	60
Максимальная высота установки оросителей, м	10
Максимальное расстояние между оросителями, м	1,0
Расстояние от оси оросителя до границы защищаемого проема (стены) в плоскости создаваемой водяной завесы:	0,5
максимальное, м	0,2
минимальное, м	
Максимальное расстояние от розетки оросителя до верхнего края защищаемого проема, не менее, м	0,3

Примечание – Распылители устанавливаются в один ряд.

## 6 Перечень оросителей и распылителей «Аква-Гефест» с принудительным (управляемым) электропуском



Обозначение	Наименование
1	2
<b>Оросители и распылители с принудительным (управляемым) электропуском и контролем состояния</b>	
СЭ(К)ВО0-РН(В)о(д)0,3(0,42; 0,6; 0,71) -R <sup>1/2</sup> /P57(68, 93).ВЗ-«Аква-Гефест»	Ороситель общего назначения с монтажным расположением розеткой вниз
СЭ(К)ВО0-РВо(д)0,3(0,42; 0,6; 0,71) - R <sup>1/2</sup> /P57(68, 93).ВЗ-«Аква-Гефест»	Ороситель общего назначения с монтажным расположением розеткой вверх
СЭ(К)ВО1-РГо(д)0,3(0,42; 0,6; 0,71) - R <sup>1/2</sup> /P57(68, 93).ВЗ-«Аква-Гефест»	Ороситель общего назначения с монтажным расположением горизонтально
СЭ(К)BS0-ПНо(д)0,025(0,045; 0,07; 0,09; 0,10; 0,13) -R <sup>1/2</sup> /P57(68, 93).ВЗ-«Аква-Гефест»	Распылитель с монтажным расположением розеткой вниз
СЭ(К)BS0-ПВо(д)0,025(0,045; 0,07; 0,13) -R <sup>1/2</sup> /P57(68, 93).ВЗ-«Аква-Гефест»	Распылитель с монтажным расположением розеткой вверх
СЭ(К)ВЗ1-ПГо(д)0,07-R <sup>1/2</sup> /P57(68, 93).ВЗ-«Аква-Гефест»	Распылитель для водяных завес (горизонтальная установка)

1	2
<b>Оросители и распылители с принудительным (управляемым) электропуском <u>без</u> контроля состояния</b>	
СЭВ00-РН(В)о(д)0,3(0,42; 0,6; 0,71) - R <sup>1/2</sup> /P57(68, 93).ВЗ-«Аква-Гефест»	Ороситель общего назначения с монтажным расположением розеткой вниз
СЭВ00-РВо(д)0,3(0,42; 0,6; 0,71) - R <sup>1/2</sup> /P57(68, 93).ВЗ-«Аква-Гефест»	Ороситель общего назначения с монтажным расположением розеткой вверх
СЭВ01-РГо(д)0,3(0,42; 0,6; 0,71) - R <sup>1/2</sup> /P57(68, 93).ВЗ-«Аква-Гефест»	Ороситель общего назначения с монтажным расположением горизонтально
СЭВS0-ПНо(д)0,025(0,045; 0,07; 0,09; 0,10; 0,13) -R <sup>1/2</sup> /P57(68, 93).ВЗ-«Аква-Гефест»	Распылитель с монтажным расположением розеткой вниз
СЭВS0-ПВо(д)0,025(0,045; 0,07; 0,13) - R <sup>1/2</sup> /P57(68, 93).ВЗ-«Аква-Гефест»	Распылитель с монтажным расположением розеткой вверх
СЭВ31-ПГо(д)0,07-R <sup>1/2</sup> /P57(68, 93).ВЗ-«Аква-Гефест»	Распылитель для водяных завес (горизонтальная установка)
<b>Оросители и распылители с контролем состояния без электропуска</b>	
СКВ00-РН(В)о(д)0,3(0,42; 0,6; 0,71) - R <sup>1/2</sup> /P57(68, 93).ВЗ-«Аква-Гефест»	Ороситель общего назначения с монтажным расположением розеткой вниз
СКВ00-РВо(д)0,3(0,42; 0,6; 0,71) - R <sup>1/2</sup> /P57(68, 93).ВЗ-«Аква-Гефест»	Ороситель общего назначения с монтажным расположением розеткой вверх
СКВ01-РГо(д)0,3(0,42; 0,6; 0,71) - R <sup>1/2</sup> /P57(68, 93).ВЗ-«Аква-Гефест»	Ороситель общего назначения с монтажным расположением горизонтально
СКВS0-ПНо(д)0,025(0,045; 0,07; 0,09; 0,10; 0,13) -R <sup>1/2</sup> /P57(68, 93).ВЗ-«Аква-Гефест»	Распылитель с монтажным расположением розеткой вниз
СКВS0-ПВо(д)0,025(0,045; 0,07; 0,13) - R <sup>1/2</sup> /P57(68, 93).ВЗ-«Аква-Гефест»	Распылитель с монтажным расположением розеткой вверх

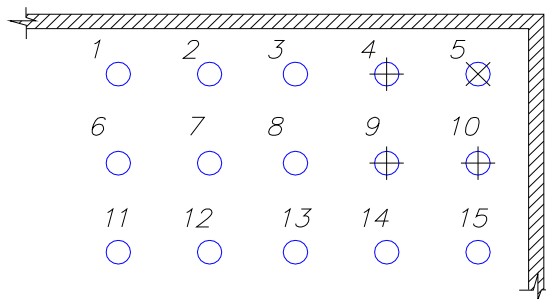
## Приложение А

### Рекомендуемые алгоритмы принудительного (управляемого) электропуска оросителей «Аква-Гефест»

Условные обозначения:

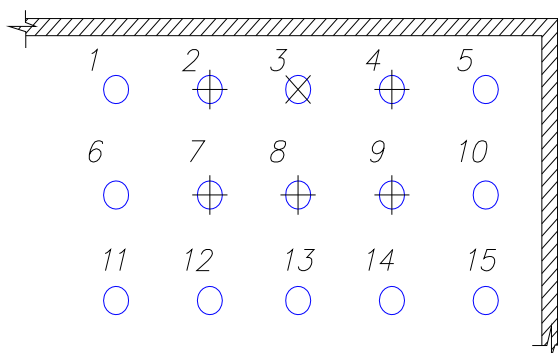
-  - ороситель, сработавший от воздействия теплового потока;
-  - принудительно сработавший ороситель;  
цифра у оросителя обозначает порядковый номер этого оросителя

#### 1 Ороситель сработал в углу помещения



Адрес возникновения пожара	Адреса оросителей для принудительного пуска		
5	4	9	10

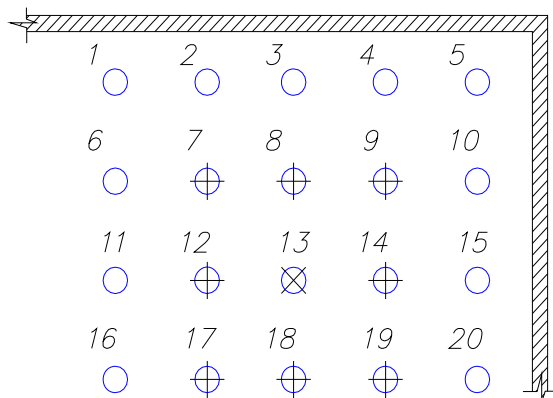
#### 2 Ороситель сработал у стены помещения



Адрес возникновения пожара	Адреса оросителей для принудительного пуска				
3	2	4	7	8	9

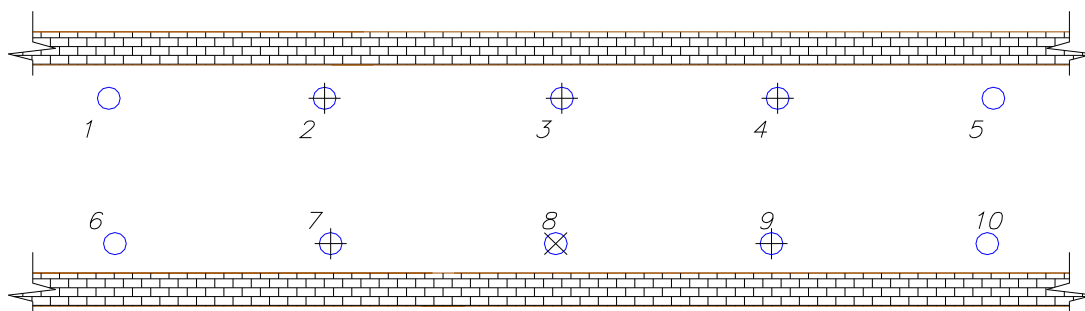


### 3 Ороситель сработал в середине помещения



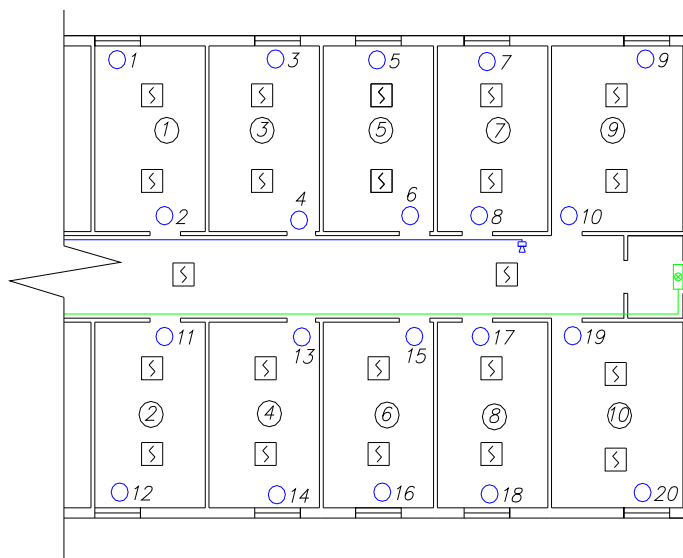
Адрес возникновения пожара	Адреса оросителей для принудительного пуска							
13	7	8	9	12	14	17	18	19



### 4 Защита объектов большой протяженности (кабельных сооружений, коридоров)



Адрес возникновения пожара	Адреса оросителей для принудительного пуска				
8	7	2	3	4	9

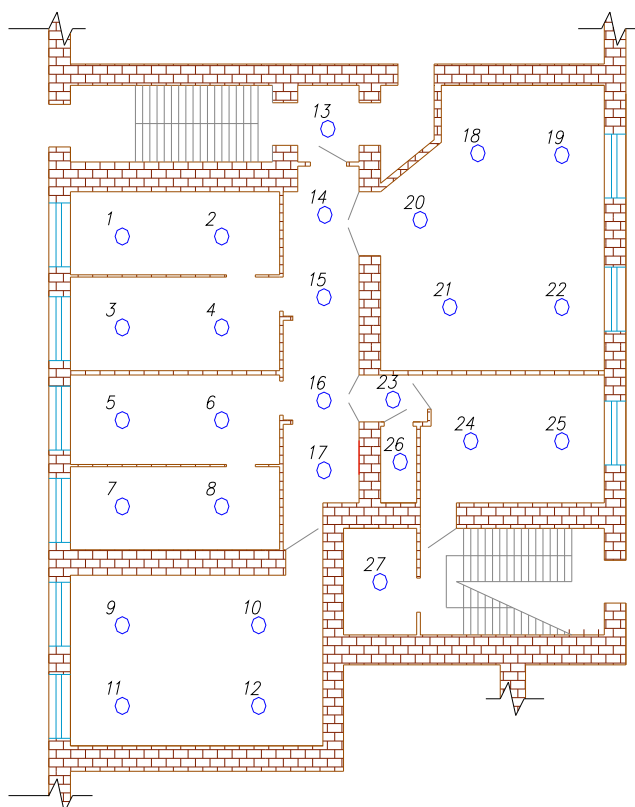
## 5 Защита номеров в гостиницах, офисных помещениях в бизнес-центрах и тому подобных помещениях, расположенных в зданиях повышенной этажности



-  пожарный извещатель;
-  номер помещения;
- числами обозначен номер оросителя

Адрес возникновения пожара (номер помещения)	Адреса оросителей для принудительного пуска	
1	1	2
2	11	12
3	3	4
4	13	14
5	5	6
6	15	16
7	7	8
8	17	18
9	9	10
10	19	20

## 6 Защита объекта с небольшими помещениями



Адрес возникновения пожара (номер сработавшего оросителя)	Адреса оросителей для принудительного пуска							
1	2							
2	1	4						
3	4							
4	2	3	15					
5	6							
6	5	8	16					
7	8							
8	6	7						
9	10	11	12					
10	9	11	12	17				
11	9	10	12					
12	9	10	11					
13	14							
14	13	20	15					
15	14	16	4					
16	15	17	6	23				

Адрес возникновения пожара (номер сработавшего оросителя)	Адреса оросителей для принудительного пуска							
17	16	10						
18	19	20	21	22				
19	18	20	21	22				
20	18	19	21	22	14			
21	18	19	20	22				
22	18	19	20	21				
23	24	26	16					
24	25	23						
25	24							
26	23							
27	24							

