



НОВОСИБИРСКИЙ ЗАВОД
ПРОТИВОПОЖАРНОГО
ОБОРУДОВАНИЯ

ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ МОДУЛЕЙ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА «НЗПО»

Директор по инновационным
технологиям и проектированию
Саутенко Максим Евгеньевич



О КОМПАНИИ

ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ НА СТРАЖЕ ВАШЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ

НЭПО — производственное предприятие полного цикла, где мы сами производим все комплектующие, необходимые для изготовления противопожарного оборудования. На каждом участке производства работает входной и выходной контроль качества. Кроме того, у нас есть собственный испытательный полигон, где проходят огневые испытания новых моделей.



20+

ЛЕТ

НА РЫНКЕ ПОЖАРОТУШЕНИЯ



10 000+

МОДУЛЕЙ НА
НАШЕМ СКЛАДЕ

250+

РЕАЛИЗОВАННЫХ
ПРОЕКТОВ



СЕРТИФИКАТ
СООТВЕТСТВИЯ
ГОСТ Р ИСО 9001-2015

450+

КОМПАНИЙ
ОБРАТИЛОСЬ К НАМ

МУПТВ Ураган-2

МОДУЛЬ ПОЖАРОТУШЕНИЯ
ТОНКОРАСПЫЛЕННОЙ ВОДОЙ
ПОДВЕСНОГО ТИПА



МАГАЗИНЫ,
ТОРГОВЫЕ
ЦЕНТРЫ



ОФИСНЫЕ
ПОМЕЩЕНИЯ,
БИЗНЕС ЦЕНТРЫ



ОТЕЛИ,
ГОСТИНИЦЫ



ПОДЗЕМНЫЕ
ПАРКОВКИ

Модули установок пожаротушения тонкораспыленной водой подвешного типа, предназначены для поверхностного и локально поверхностного тушения очагов пожара классов «А» и «Б». Применяются в помещениях класса функциональной пожарной опасности Ф1-Ф5 соответствующих 1 и 2 группе помещений.



ВИДЫ МОДУЛЕЙ МУПТВ УРАГАН-2



TPB-9M



TPB-15M



TPB-17M



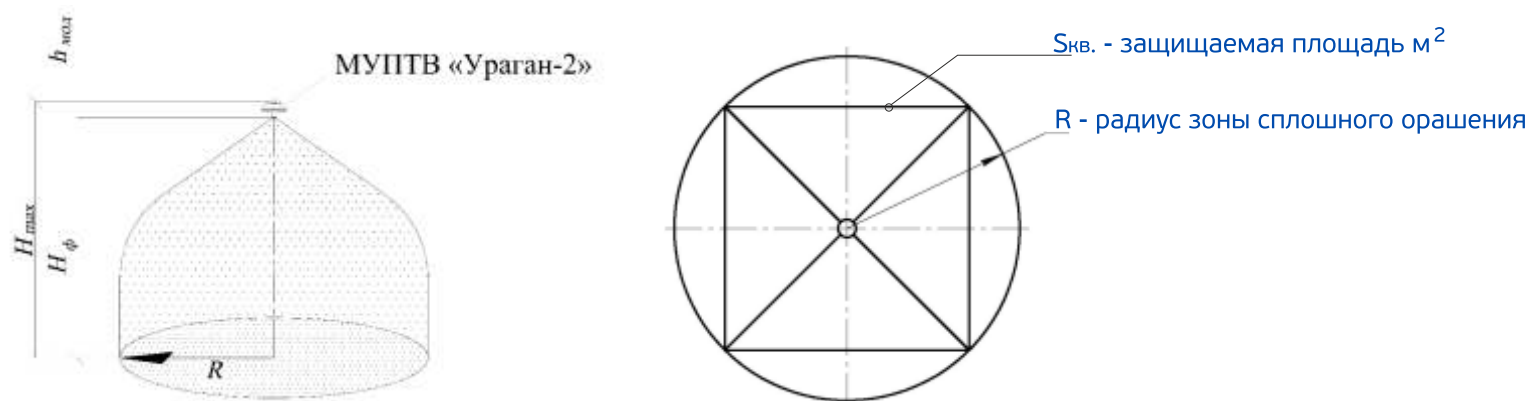
TPB-21M

Наименование характеристики		TPB-9M	TPB-15M		TPB-17M	TPB-21M	
Высота установки Н, м		2,0-3,5	1,0±0,2	1,5±0,1	2,0-4,0	4,0-6,0	2,0-4,0, 4,0-6,0
Защищаемая площадь, квадрат, м ²	класс «А»	11,4	12,5	19,1	23	22,3	24,92, 23,1
	класса «В»	11,4	12,5	19,1	23	22,3	24,92, 23,1
Защищаемая площадь, круг, м ²	класс «А»	18	20	30	36,1	35	39,1, 36,3
	класса «В»	18	20	30	36,1	35	39,1, 36,3
Радиус зоны сплошного орошения R, м	класс «А»	2,39	2,50	3,09	3,39	3,34	3,53, 3,4
	класса «В»	2,39	2,50	3,09	3,39	3,34	3,53, 3,4

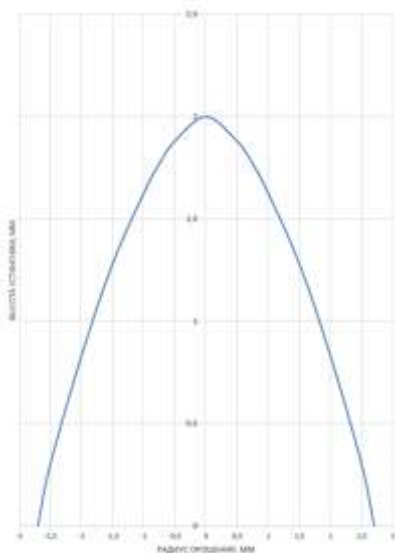
МУПТВ Ураган-2

Расчет количества модулей

Конфигурация распыла (сплошного орошения) МУПТВ «Ураган-2»

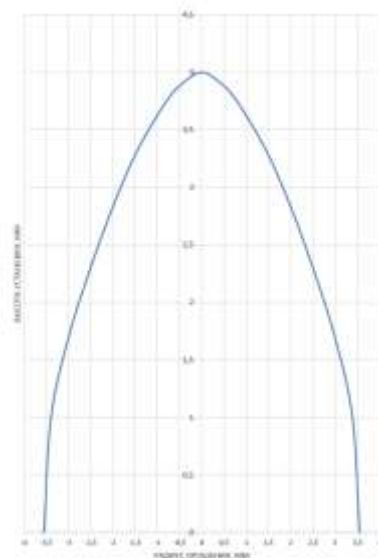


ЭПЮРА ОРОШЕНИЯ ТРВ-9М



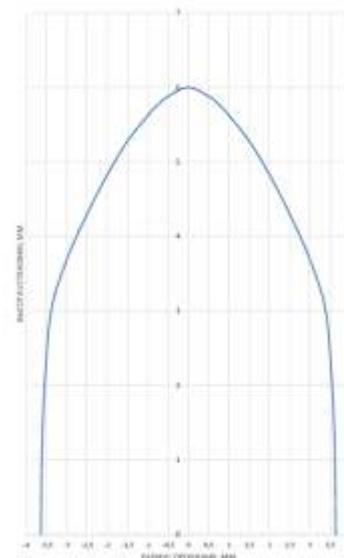
Класс очага «А» и «В»
 $R = 2,39м$ $S_{кв.} = 11,4 м^2$

ЭПЮРА ОРОШЕНИЯ ТРВ-15М



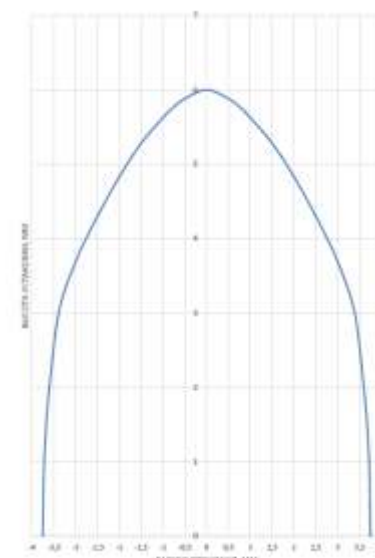
Класс очага «А» и «В»
 $R = 3,39м$ $S_{кв.} = 23 м^2$

ЭПЮРА ОРОШЕНИЯ ТРВ-17М



Класс очага «А» и «В»
 $R = 3,34м$ $S_{кв.} = 22,3 м^2$

ЭПЮРА ОРОШЕНИЯ ТРВ-21М



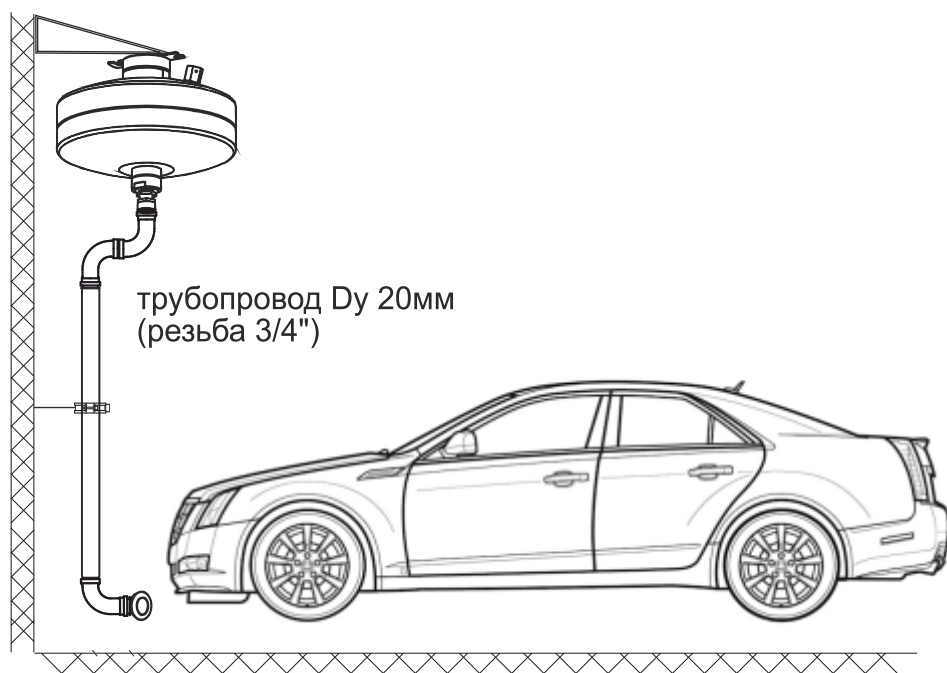
Класс очага «А» и «В»
 $R = 3,4м$ $S_{кв.} = 23,1 м^2$

МУПТВ Ураган-2

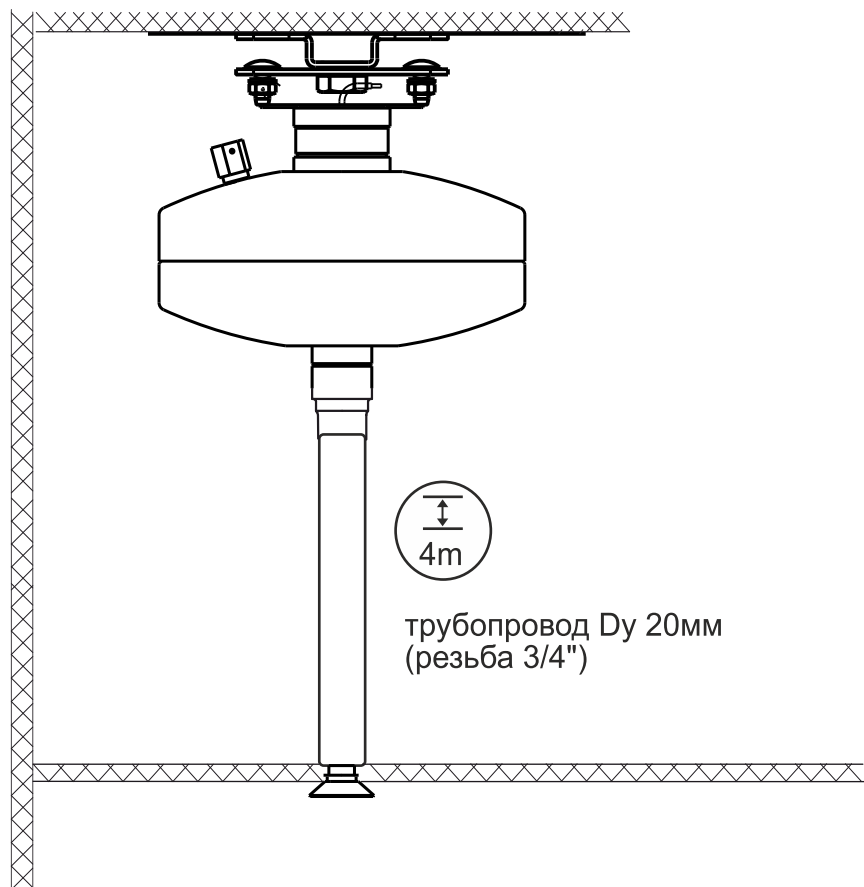
ЗОНЫ ЗАТЕНЕНИЯ

Частный случай возникновения зон затенения на полу (например, между полом и автомобилем) и под потолком (например, между воздуховодом и потолком, наличие подвесных потолков и пр.)

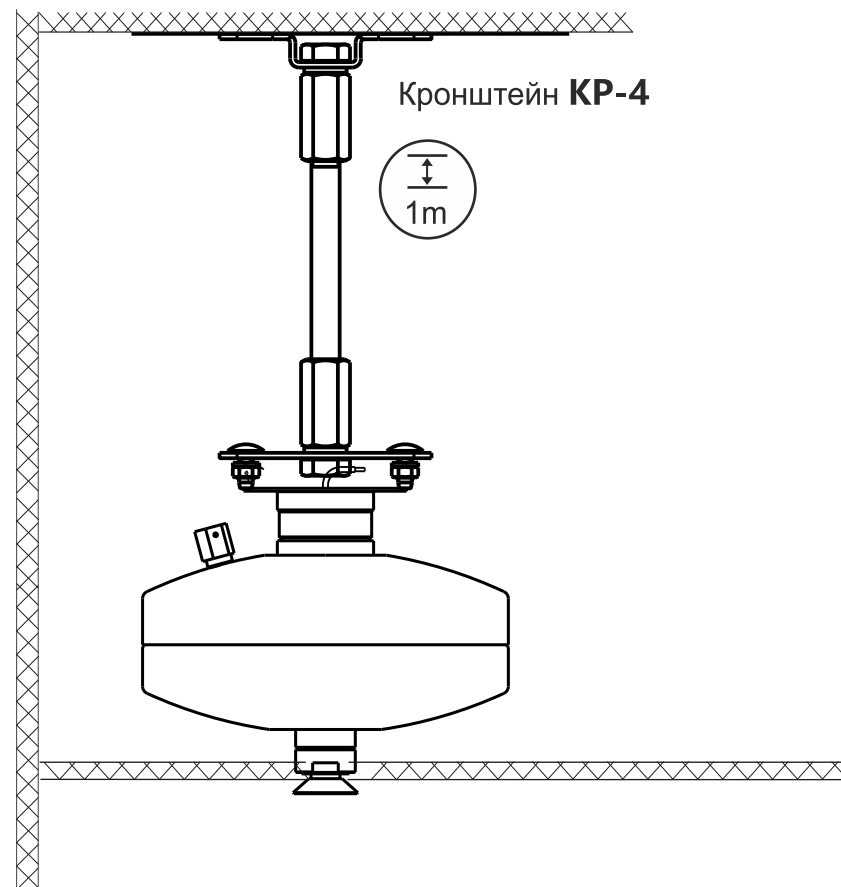
- Для исключения таких зон затенения необходимо дополнительно применять «ТРВ-15М Ураган-2» с трубопроводом направленной подачи, длиной не более 4-х метров.
- Расстановка модулей «ТРВ-15М Ураган-2» с трубопроводом направленной подачи должна осуществляться непосредственно в зоны затенения с учетом угла наклона форсунки от 0° до 90° к вертикали.



ТРУБНЫЙ ОТВОД



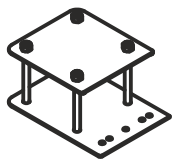
КРЕПЛЕНИЕ НА КРОНШТЕЙНЕ КР-4



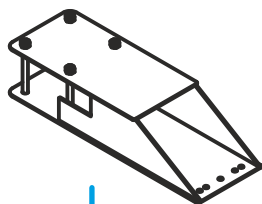
Согласно СП 486.131500.2020, Таблица 2 - Сооружения, пункт 10. Пространства за подвесными потолками и между двойными полами при прокладке в них трубопроводов с изоляцией, выполненной из материалов группы горючести Г2 - Г4, а также кабелей (проводов), в том числе при их совместной прокладке, подпункт 10.3. Кабелей (проводов) с объемом горючей массы от 1,5 до 7 л на метр кабельной линии (электропроводки) - не оборудуют АУП.

НОМЕНКЛАТУРА КРОНШТЕЙНОВ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРВ

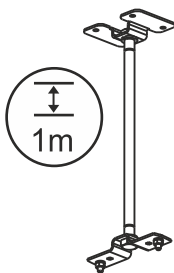
КР-1



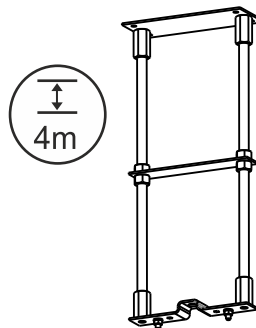
КР-2



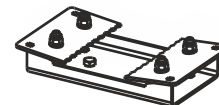
КР-4



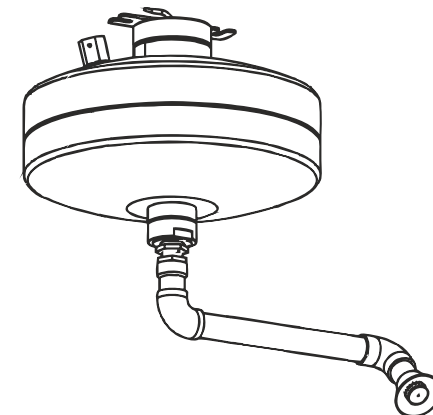
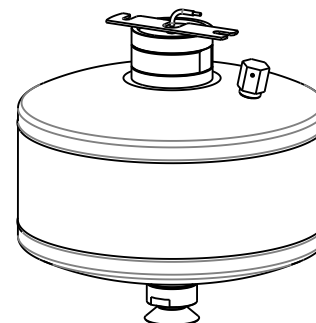
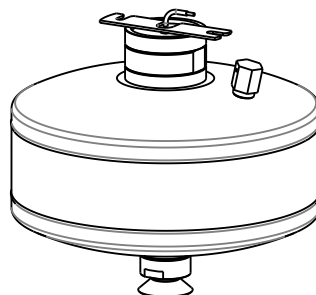
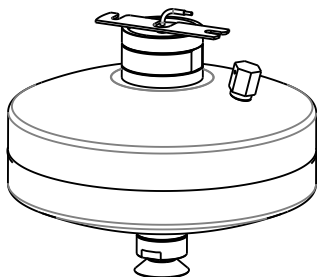
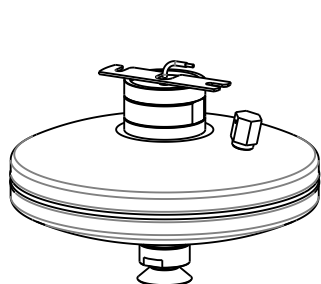
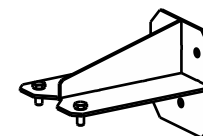
КР-5



КР-7



КР-10



ИЗМЕНЕНИЕ № 2 СП 485.1311500.2020.

Методика огневых испытаний автоматических установок пожаротушения тонкораспыленной водой

Н.3.2 Тушение модельного очага пожара класса А (пожарная нагрузка для групп помещений 1 и 2)

Н.3.2.1 Конструкция модельного очага

Н.3.2.1.1 Модельный очаг класса А представляет собой штабель древесины с параметрами по п.3.2.1.2.

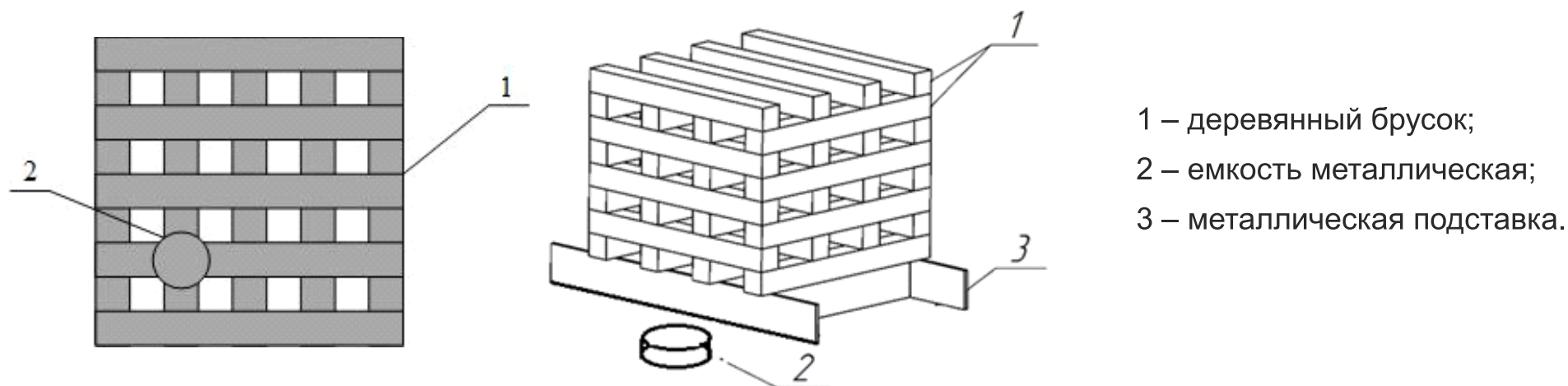


Рисунок Н.1 – Устройство деревянного штабеля. (модельного очага класса А) Штабель размещают на металлическую подставку высотой 100 мм.

Н.3.2.1.2 В качестве горючего материала используют бруски хвойных пород дерева не ниже 3-го сорта по ГОСТ 8486-86 квадратного сечения (n) мм и длиной (L) мм. Влажность пиломатериала должна быть от 10 до 14% по ГОСТ 16588-91.

Бруски, образующие наружные грани штабеля, могут скрепляться для прочности скобами или гвоздями. Штабель выкладывается так, чтобы бруски каждого последующего слоя были перпендикулярны брусьям нижележащего слоя. Количество брусков в каждом слое штабеля - a . Количество слоев - b . При этом по всему объему должны образовываться каналы прямоугольного сечения. Параметры брусков (штабелей) принимаются в зависимости от времени (t) срабатывания СПС (времени разрушения колбы распылителя) и составляют:

СРАВНЕНИЕ ОБНАРУЖЕНИЯ ОЧАГА ВОЗГАРАНИЯ

Спринклер

Н.3.3.2.1 Порядок расстановки модельного очага класса А на защищаемой площади относительно распылителя (модуля) указан на рисунке Н3.

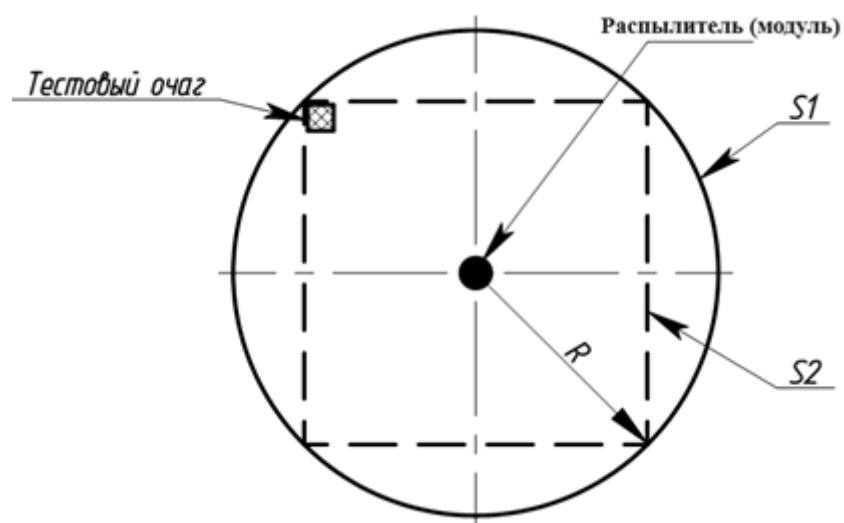


Рисунок Н.3 – Схема расположения модельного очага класса А относительно распылителя (модуля)

S1 – граница площади орошения в виде круга, защищаемая одним распылителем (модулем), м²;

S2 – граница площади, приведенная к квадрату, условно контролируемая одним распылителем (модулем), м²;

R – радиус площади орошения, защищаемой одним распылителем (модулем), м.

время обнаружения более 10 мин.
на высоте 3,5 метра



$n = (40 \pm 2)$ мм, $L = (1000 \pm 20)$ мм, $a = 12$; $b = 6$

Бруски хвойных пород дерева не ниже 3-го сорта по ГОСТ 8486-86.
Влажность пиломатериала должна быть от 10 до 14% по ГОСТ 16588-91

a – количество брусков в каждом слое штабеля.

b – количество слоев.

n – сечение бруска в мм.

L – длина бруска в мм.

СРАВНЕНИЕ ОБНАРУЖЕНИЯ ОЧАГА ВОЗГАРАНИЯ

Система пожарной сигнализации

Н.7 Рекомендуемые схемы размещения автоматических ИП различного типа по алгоритму С (контроль каждой точки двумя извещателями согласно СП 484.1311500.2020)

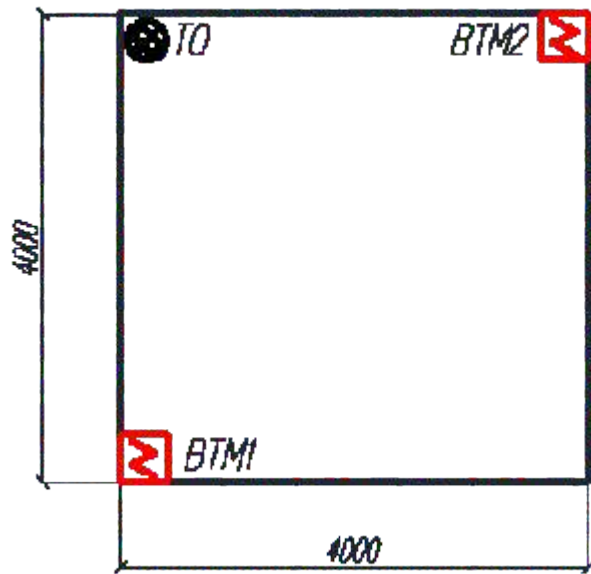
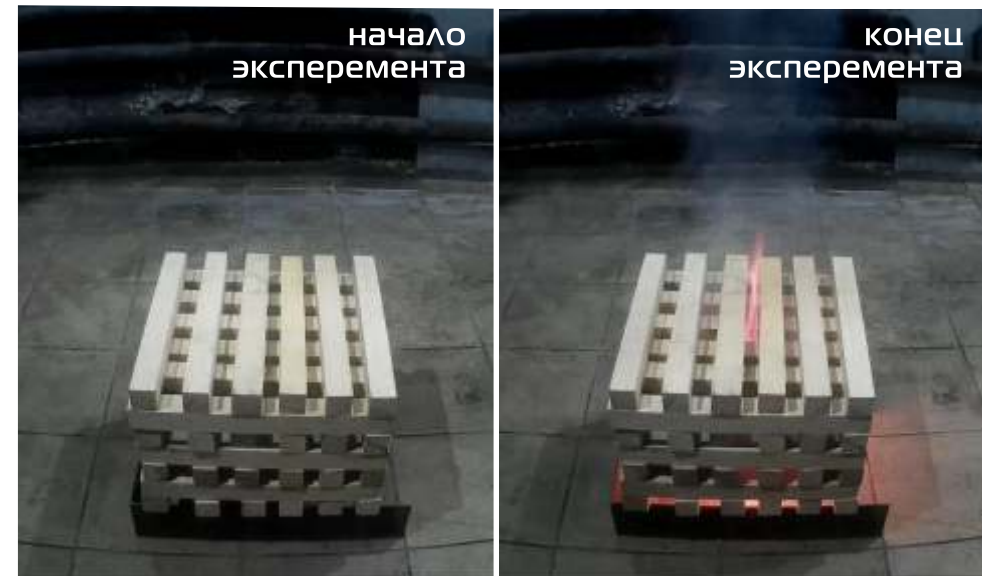


Рисунок Н.7 – Схема размещения ИП различного типа на площади S2, условно контролируемой одним распылителем (модулем) (ТО – модельный очаг)

а) Дымовые ИП (BTM 1-2)

время обнаружения СПС до 3 мин.
на высоте 6 метров



$n = (40 \pm 2) \text{ мм}$, $L = (700 \pm 20) \text{ мм}$, $a=6$; $b = 7$

Бруски хвойных пород дерева не ниже 3-го сорта по ГОСТ 8486-86.
Влажность пиломатериала должна быть от 10 до 14% по ГОСТ 16588-91

a - количество брусков в каждом слое штабеля.

b - количество слоев.

n – сечение бруска в мм.

L – длина бруска в мм.

МПП ГРАНАТ

МОДУЛИ ПОРОШКОВОГО
ПОЖАРОТУШЕНИЯ
ПОДВЕСНОГО ТИПА



ГРАНАТ-1



ГРАНАТ-3



ГРАНАТ-6



ГРАНАТ-6С

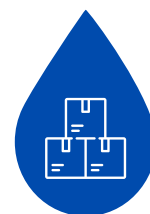


ГРАНАТ-9



ГРАНАТ-12

Модули порошкового пожаротушения с газогенерирующим устройством быстрого действия (импульсные) предназначены для локализации и тушения очагов пожара классов «А», «В», «С». Модули пожаротушения применяются для защиты от пожара объектов с одновременным пребывание людей до 50-ти человек.



СКЛАДСКИЕ
ПОМЕЩЕНИЯ



ПРОМЫШЛЕННЫЕ
ПОМЕЩЕНИЯ

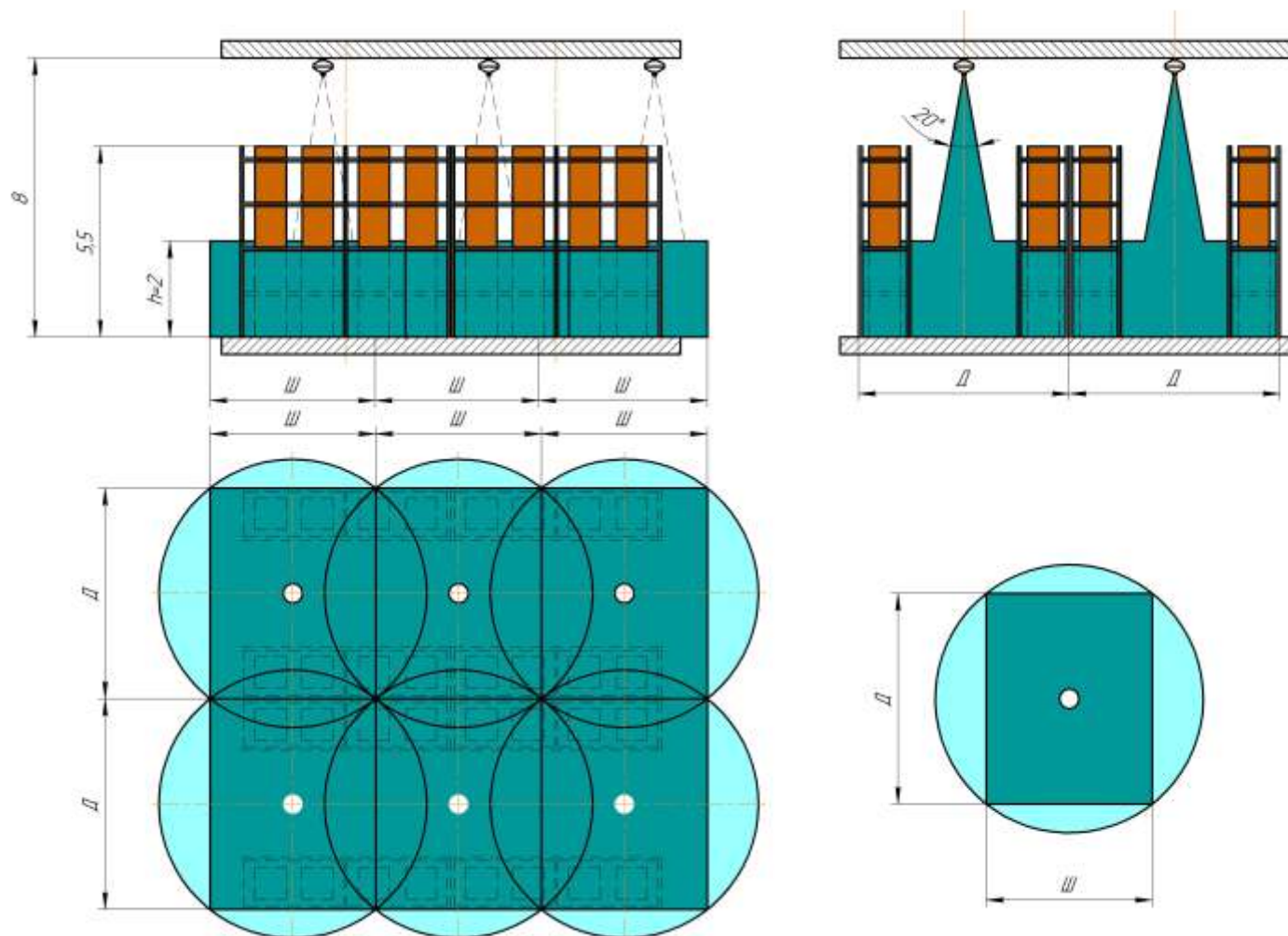


ЭЛЕКТРОШИТОВЫЕ

Наименование характеристики		ГРАНАТ-1	ГРАНАТ-3	ГРАНАТ-6	ГРАНАТ-6С	ГРАНАТ-9	ГРАНАТ-12
Высота установки Н, м		до 2,5	1-5	2-8	2,5±0,5	4-10	6-14
Защищаемая площадь, квадрат, м²	класс «А»	1	13	30	30	35	43
	класса «В»	1	9	20	20	25	30
Защищаемая площадь, круг, м²	класс «А»	1	20,4	47,2	-	55	67,6
	класса «В»	1	14,1	34,4	-	39,3	47,2
Защищаемый объем, квадрат, м³	класс «А»	3	26	60	60	70	86
	класса «В»	3	13	40	40	50	60
Защищаемый объем, круг, м³	класс «А»	3	40,8	94,4	-	110	135,2
	класса «В»	3	20,4	68,2	-	78,6	94,4
Высота зоны объемного тушения h, м	класс «А»	2,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	класса «В»	2,5	1,45	2,0	2,0	2,0	2,0

МПП ГРАНАТ-9

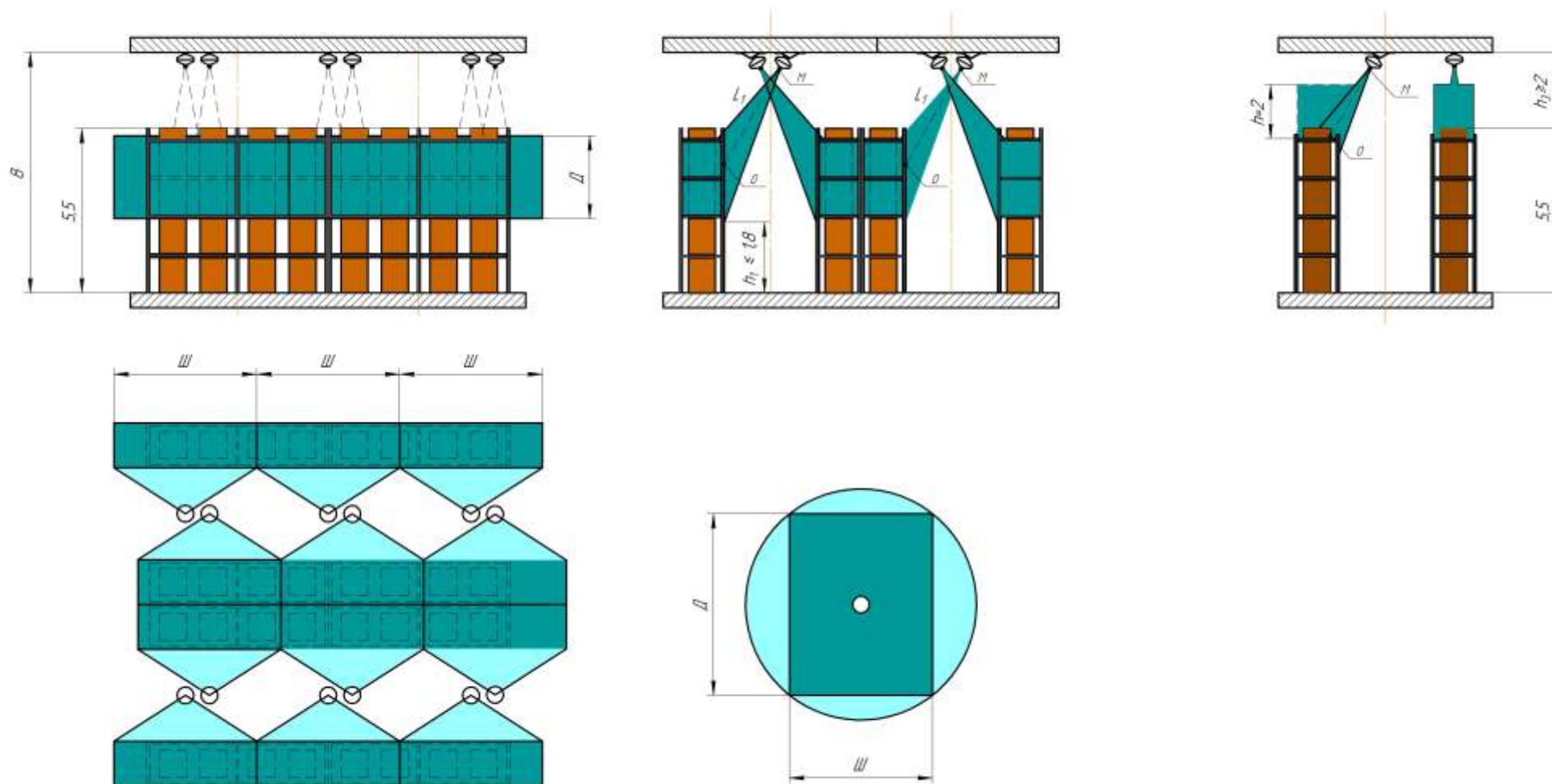
Рекомендации по проектированию на примере стеллажного хранения складских помещений очагов класса А



Рекомендации по проектированию объектов с затененными зонами очагов класса «А» объемным тушением. Модуль «Гранат-9» обеспечивает объемное тушение нижних полок стеллажного хранения.

МПП ГРАНАТ-9

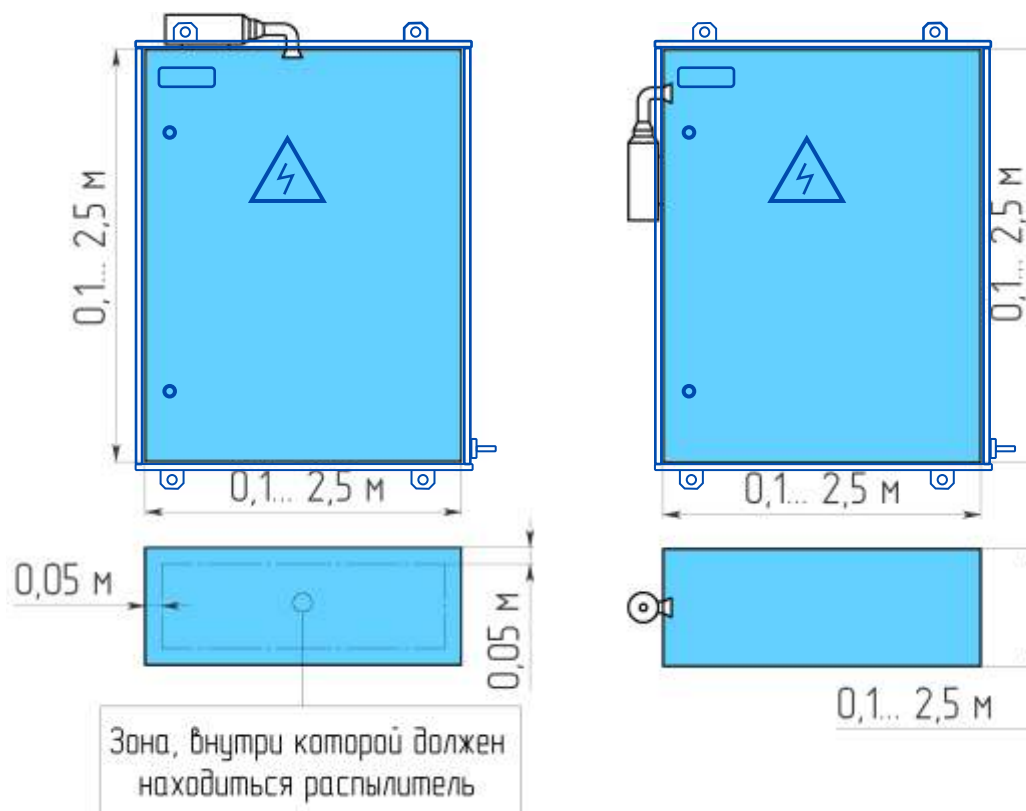
Рекомендации по проектированию на примере стеллажного хранения складских помещений очагов класса А



Рекомендации по проектированию объектов с затененными зонами очагов класса «А» объемным тушением. Модуль «Гранат-9» устанавливается под необходимым углом с применением кронштейна из ассортимента «НЗПО» и обеспечивает объемное тушение средних и верхних полок.

ЗАЩИТА ЭЛЕКТРОЩИТОВ и ЭЛЕКТРОШКАФОВ

МПП «ГРАНАТ-1»



Объемное тушение должно составлять не более 3м³

Изменение № 1 СП 486.1311500.2020

Таблица 4 – Оборудование Дополнить новым пунктом 9 следующего содержания «Электрощиты и электрошкафы» (в том числе распределительных устройств), расположенные;

- в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф1.3 (в коммуникационных помещениях общего пользования: коридоры, холлы, вестибюли, лестничные клетки), Ф2.1, Ф3.1, Ф3.2, Ф3.3, Ф4.1, Ф4.2, Ф5.1, Ф5.2, Ф5.3;
- на объектах культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации;
- во временных зданиях и сооружениях, предназначенных для проведения мероприятий с массовым пребыванием людей; подлежат защите АУП1) независимо от объема».

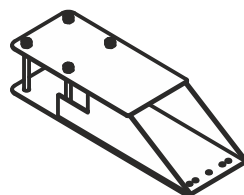
НОМЕНКЛАТУРА КРОНШТЕЙНОВ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЕ МПП

КР-1



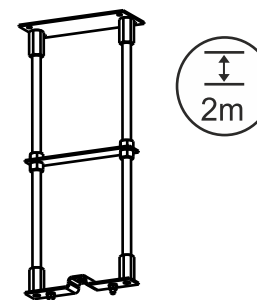
кронштейн для крепления
модуля на квадратную балку

КР-2



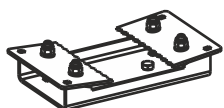
кронштейн выносной для
крепления модуля на
квадратную балку

КР-5



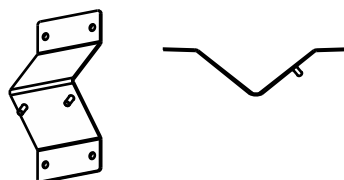
кронштейн потолочный для
уменьшения высоты установки
модуля

КР-7

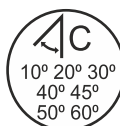


кронштейн для
монтажа модуля
на двутавр

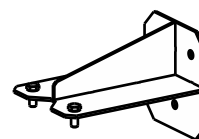
КР-8



угловой кронштейн
настенного/потолочного
исполнения с фикс. углом
наклона от 10° до 60°

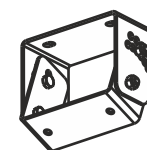


КР-9



кронштейн настенный

КП-1



кронштейн потолочный,
с регулируемым углом
наклона от 10° до 60°



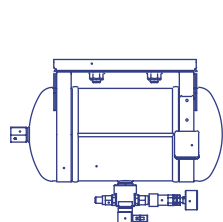
МГП-ЦОД Уран

МОДУЛЬ ГАЗОВОГО ПОЖАРУТУШЕНИЯ
ПОДВЕСНОГО ТИПА

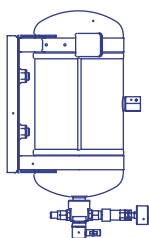
Модули газового пожаротушения типа МГП-ЦОД «Уран» рекомендуется применять в составе автоматических установок газового пожаротушения в малых и средних помещениях. Благодаря форм-фактору, модуль эргономично располагается в небольшом пространстве. На модуле комплектно устанавливается клеммная коробка, упрощающая монтажные работы.



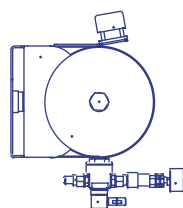
ТРИ ВАРИАНТА КРЕПЛЕНИЯ



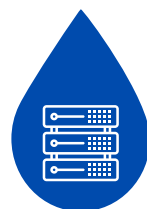
Потолочное (П)



Настенное
вертикальное (СВ)



Настенное
горизонтальное (СГ)



СЕРВЕРНЫЕ,
ДАТА-ЦЕНТРЫ



БИБЛИОТЕКИ,
АРХИВЫ



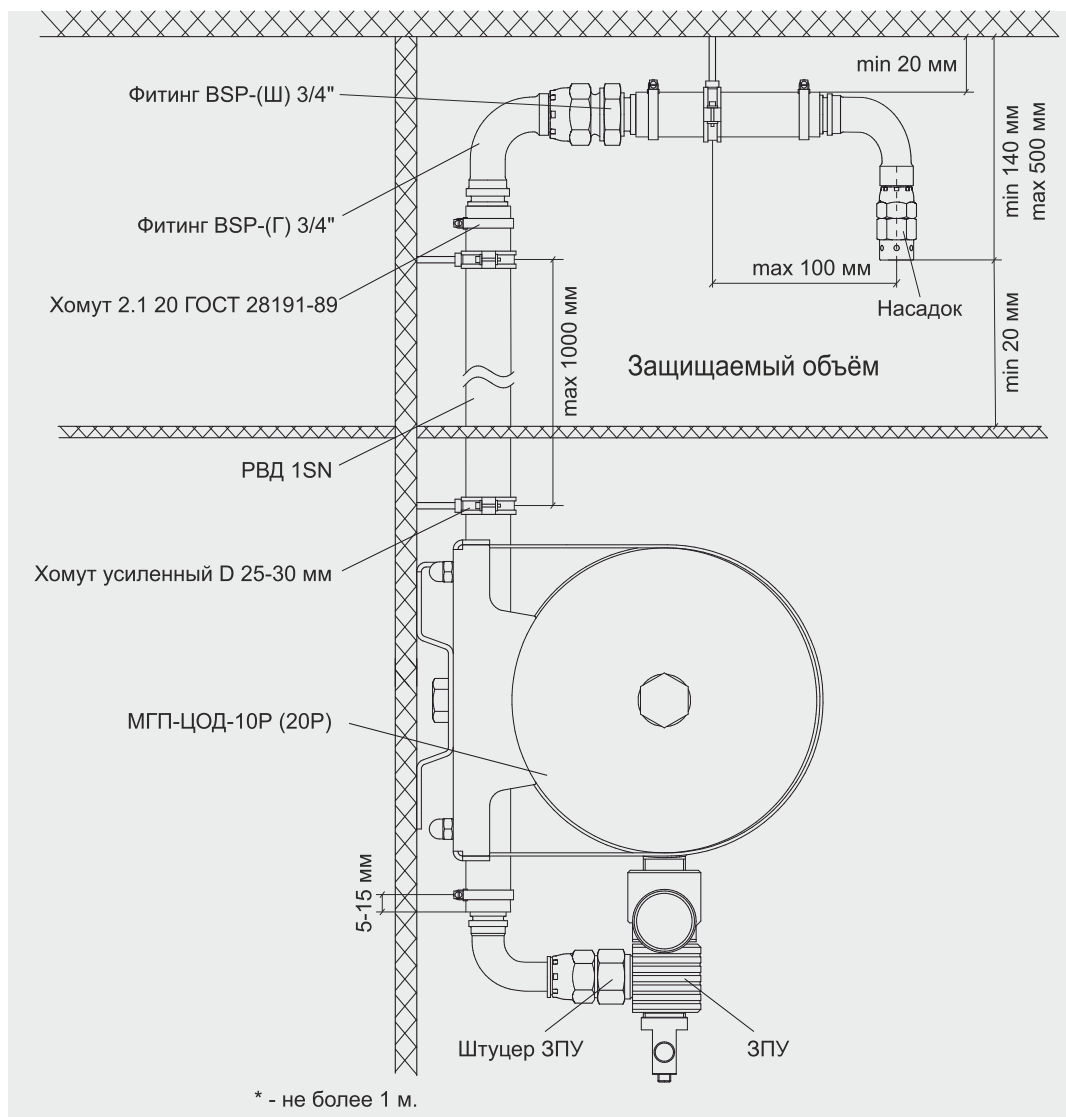
ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ
ДО 10 КВ.



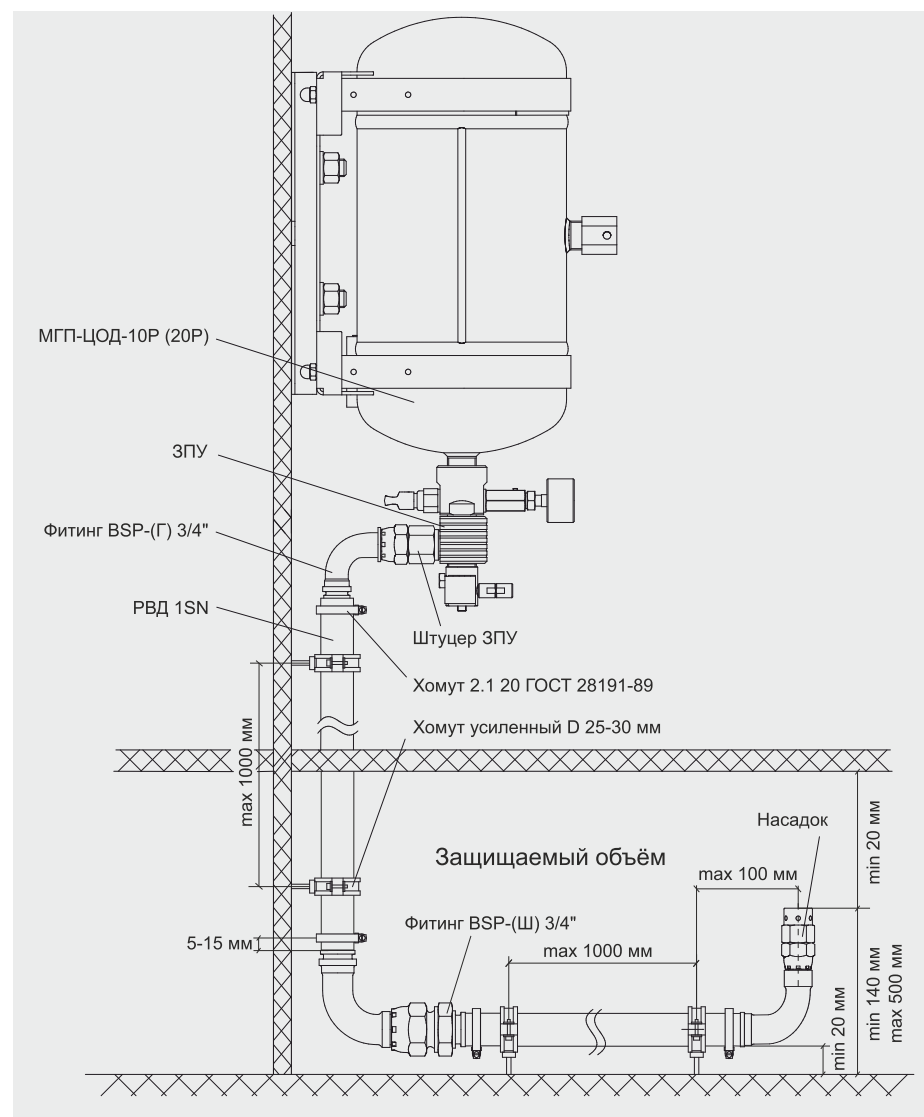
БЛОК-
КОНТЕЙНЕРЫ

Наименование характеристики	МГП-ЦОД-10	МГП-ЦОД-20
Вместимость баллона модуля, л	10	20
Максимальное заполнение модулей ГОТВ, кг	Хладон 125 — 10 Хладон 227ea — 12 FK-5-1-12 — 13	Хладон 125 — 20 Хладон 227ea — 24 FK-5-1-12 — 26
Максимальный защищаемый объем, м³	20	40
Напряжение срабатывания электромеханического активатора, В, не менее	2,4	
Пусковой ток, А, не менее	0,15	
Продолжительность подачи пускового тока, с, не менее	0,1	
Электрическое сопротивление пусковой цепи, Ом	от 2 до 16	
Безопасный ток проверки пусковой цепи, А, не более	0,028	
Ресурс срабатывания, раз, не менее	20	
Срок службы, лет, не менее	20	10+10
Степень защиты оболочки	IP40	

ПРОСТРАНСТВО ЗА ФАЛЬШПОТОЛКОМ



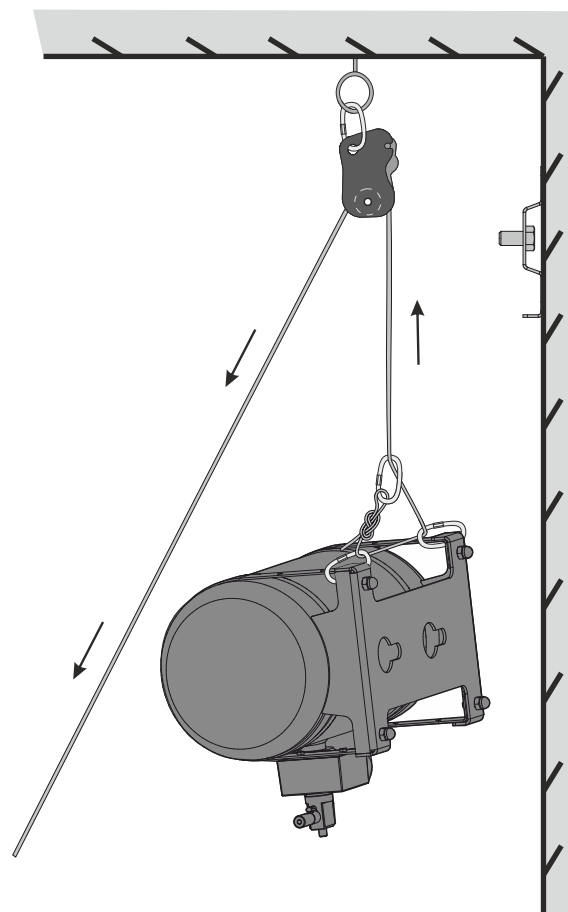
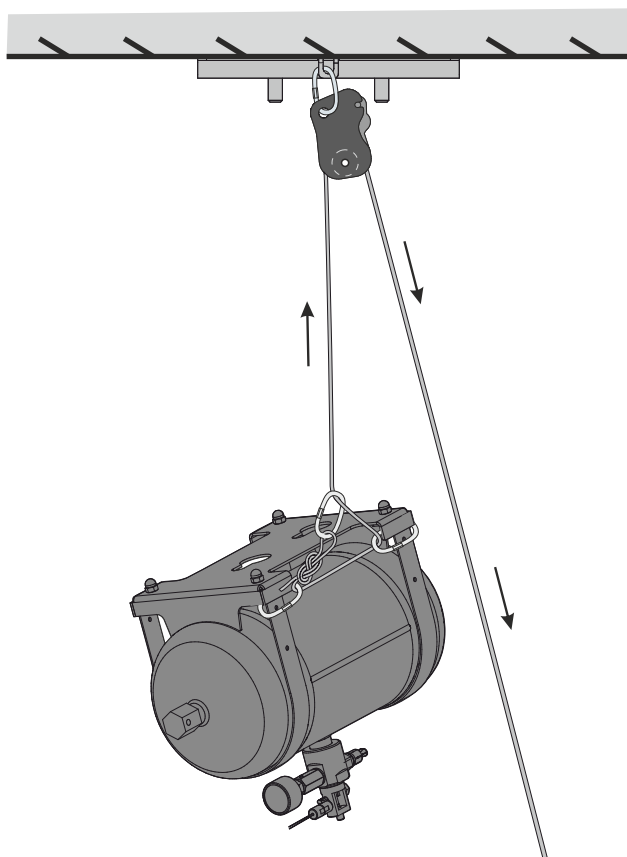
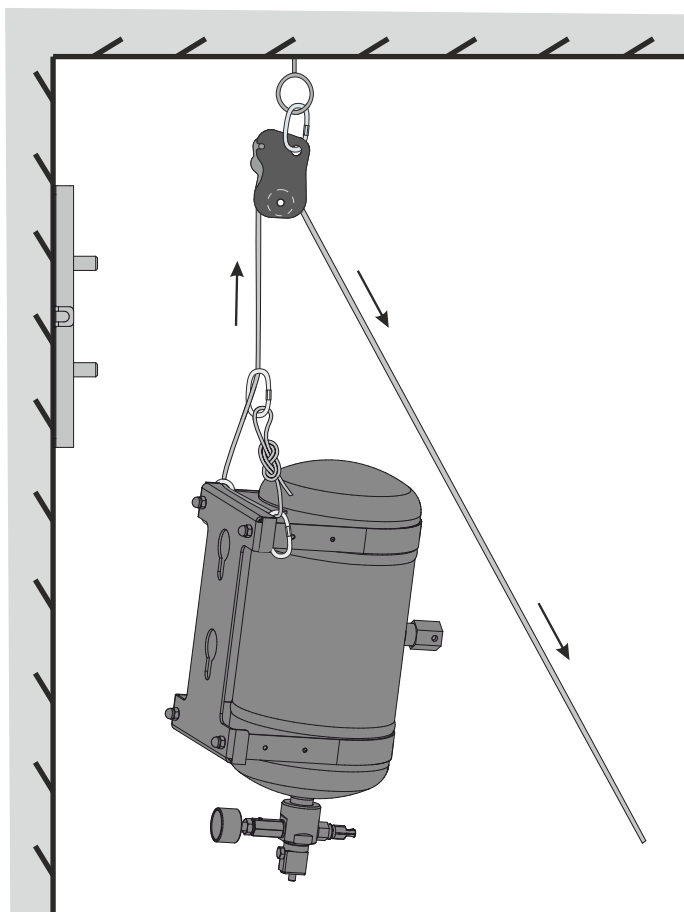
ПРОСТРАНСТВО ЗА ФАЛЬШПОЛОМ



МГП-ЦОД Уран

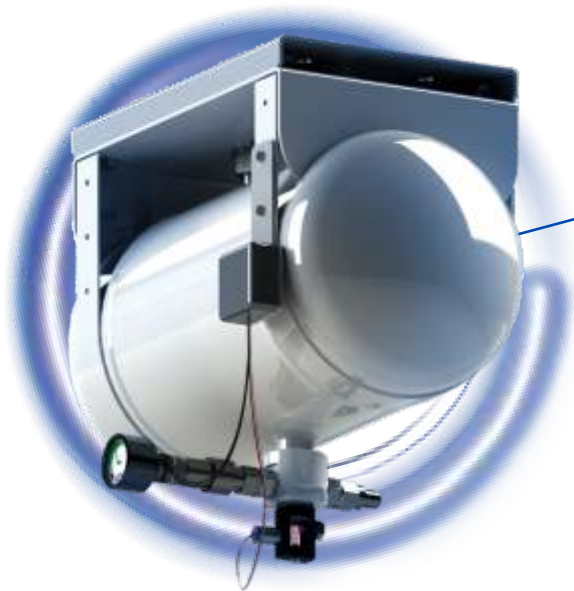
МОДУЛЬ ГАЗОВОГО ПОЖАРУТУШЕНИЯ
ПОДВЕСНОГО ТИПА

ПОДЪЕМНЫЙ МЕХАНИЗМ



ПОЖАРОТУШЕНИЕ СЕРВЕРНЫХ СТОЕК В КОНТЕЙНЕРНОМ ЦОД

не загромождает проходы, экономит пространство в контейнере



- МГП-ЦОД-10 «Уран»
защищает 20 фут. контейнер
- МГП-ЦОД-20 «Уран»
защищает 40 фут. контейнер



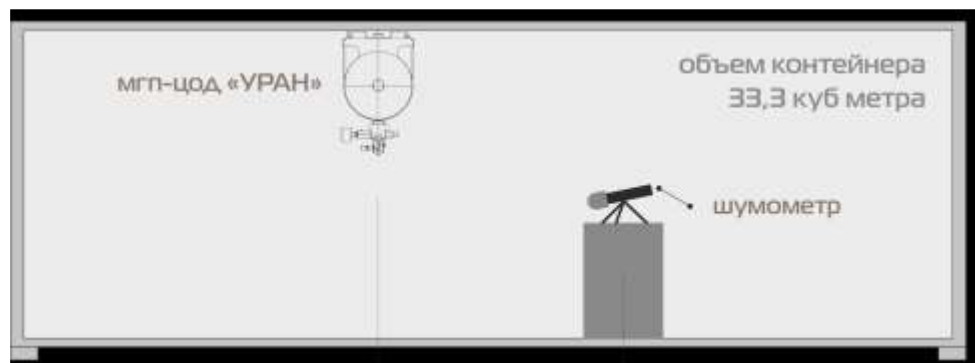
МГП-ЦОД Уран | ЗВУКОВОЕ ДАВЛЕНИЕ

В работах (1), (2) экспериментально установлено, что по достижении значения **130 (dBA)** акустические колебания газовой среды, заполняющей защищаемый объем помещения, в котором размешено северное оборудование, способны вызвать вибрации корпуса жестких дисков, которые в конечном итоге нарушают не только работу жесткого диска но и могут вывести его из строя.

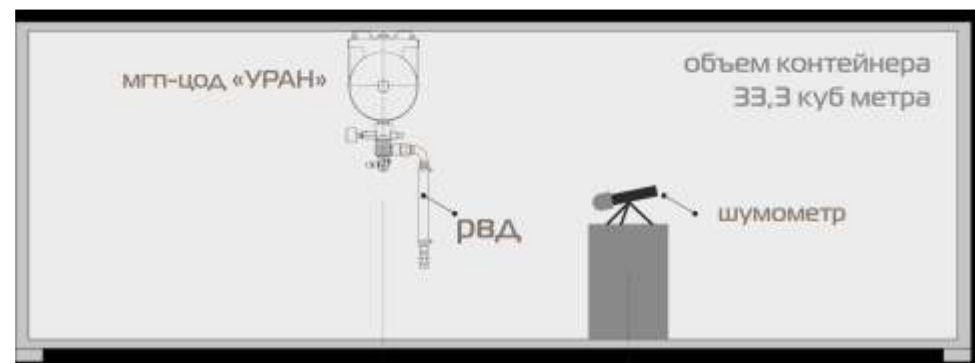
Модуль	средний уровень шума
МГП-ЦОД «Уран» без РВД (рис.1)	100 dBA
МГП-ЦОД «Уран» с РВД (рис.2)	100 dBA



посмотрите
видео
доклад



(рис.1) схема проведения испытаний МГП-ЦОД «Уран» без рвд



(рис.2) схема проведения испытаний МГП-ЦОД «Уран» с РВД

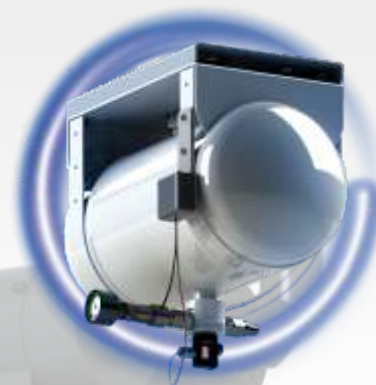


Применение МГП-ЦОД «УРАН» является безопасным для защиты серверного оборудования в ЦОД.

(1). Макаров, И. С. Разрушительный звук / И. С. Макаров // Алгоритм безопасности. – 2019. – № 1. – С. 16-19.

(2). «The impact of sound on computer hard disk drives and risk mitigation measures» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.datacenterknowledge.com/uptime/impact-of-sound-on-computer-hard-disk-drives-and-risk-mitigation-measures>

СРАВНЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИЗЕЛЬГЕНЕРАТОРА МОДУЛЯМИ МГП-ЦОД С МПП



МГП-ЦОД

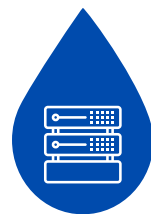


МПП

	МГП-ЦОД	МПП
Клининг	НЕ ТРЕБУЕТСЯ	ТРЕБУЕТСЯ
Замена фильтров	НЕ ТРЕБУЕТСЯ	ТРЕБУЕТСЯ
Змена тех. жидкостей	НЕ ТРЕБУЕТСЯ	ТРЕБУЕТСЯ
Время простоя		ОТ 3 ДНЕЙ

МГП «Огнейрон»

МОДУЛЬ ГАЗОВОГО ПОЖАРУТУШЕНИЯ
НАПОЛЬНОГО ТИПА



СЕРВЕРНЫЕ,
ДАТА-ЦЕНТРЫ



БИБЛИОТЕКИ,
АРХИВЫ



ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ



БЛОК-
КОНТЕЙНЕРЫ



Объединение модулей
в группу до **10 шт.**
при помощи газового
коллектора



Вместимость
баллонов модулей
от **20 до 180 л**



Два типоразмерных ряда в
зависимости от диаметра
условного прохода ЗПУ:
ЗПУ 50/32



СОБСТВЕННАЯ
РАЗРАБОТКА И
ПРОИЗВОДСТВО

Технические характеристики МГП «Огнейрон»

Наименование характеристики	МГП -32/50-20	МГП -32/50-40	МГП -32/50-50	МГП -32/50-60	МГП -32/50-80	МГП -32/50-100	МГП -32/50-120	МГП -32/50-140
Вместимость баллона модуля, л	20	40	50	60	80	100	120	140
Диаметр модуля, мм	357							
Полная высота модуля, мм	539/602	753/816	863/926	955/1018	1169/1232	1378/1441	1593/1656	1840/1903
Масса модуля без ГОТВ, кг (±2)	29,1/34,1	41/46,2	46,3/51,8	51,7/57,2	63,5/69,4	74,3/80,5	89,1/95,6	100/108
Диаметр условного прохода ЗПУ модуля/сифонной трубки, мм	32/50							
Применяемые ГОТВ	FK-5-1-12, Хладон-125, Хладон-227ea							

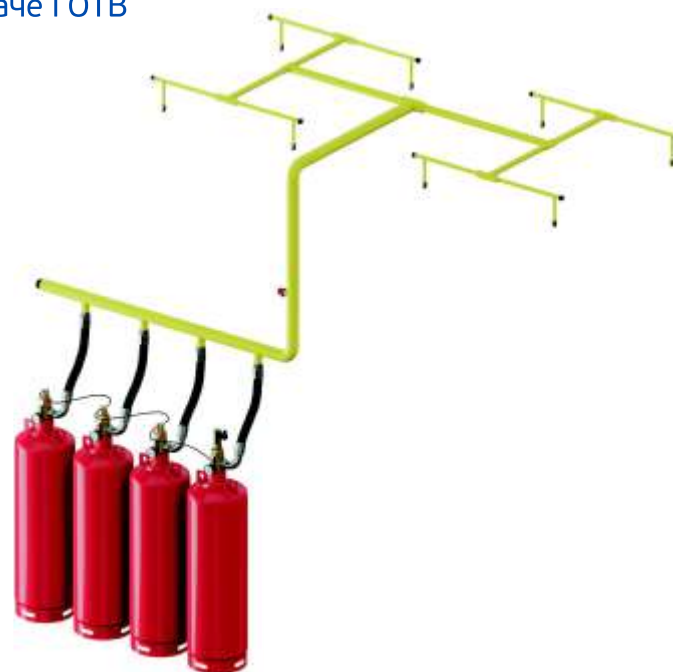
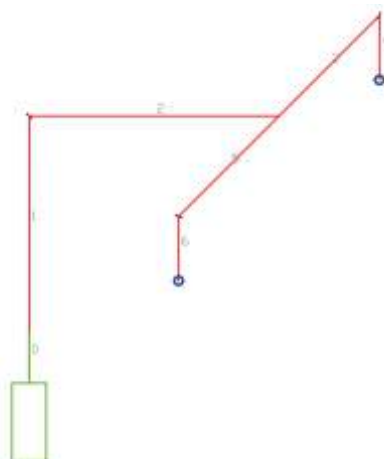
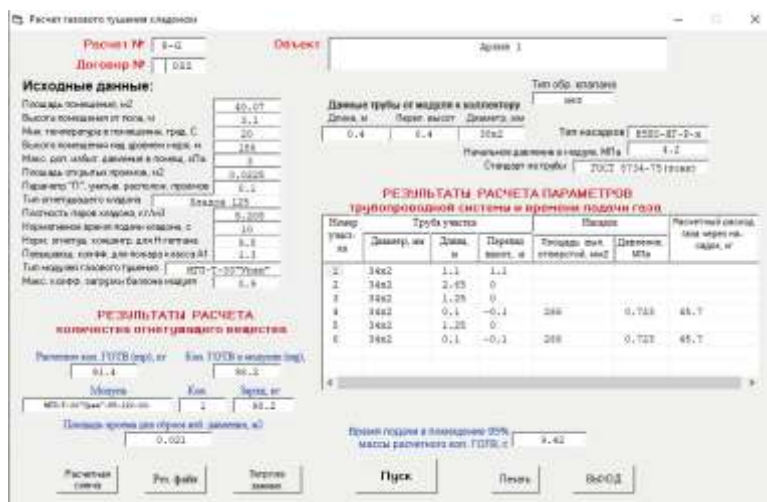


NEW!
модули 160 и 180 литров

СП 485.1311500.2020

9.4.2 При разработке проекта технологической части установки производят следующие расчеты:

- массы ГОТВ в установке пожаротушения (приведен в приложении Д); исходные данные для расчета массы - в соответствии с приложением Г;
- диаметра трубопроводов установки, типа и количества насадков, времени подачи ГОТВ (гидравлический расчет); методика расчета для установки углекислотного пожаротушения, содержащей изотермический резервуар, приведена в приложении Е; для остальных установок расчет рекомендуется производить по методикам, разработанным с учетом характеристик ГОТВ, а также давления газа-вытеснителя (при его наличии), и подтвержденным положительными результатами испытаний в аккредитованной лаборатории;
- площади проема для сброса избыточного давления в защищаемом помещении при подаче ГОТВ (приведен в приложении Ж)



МГП-СС Уран

МОДУЛЬ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ СЕРВЕРНОЙ СТОЙКИ

Ввиду высокого темпа развития бизнес-процессов в современном мире, крупные организации, нуждающиеся в консолидации информационных данных и централизованном управлении ИТ-инфраструктурой, предъявляют высокие требования к степени готовности, отказоустойчивости, надежности информационных систем центров обработки данных (ЦОД). В связи с этим в инженерной инфраструктуре ЦОДов большую важность имеет система противопожарной защиты. Модуль МГП-СС Уран является изделием многоразового использования, со сроком службы 20 лет. Техническую апробацию устройство проходит в силовых структурах России.



- Время автономной работы в дежурном режиме - 24 часа, в режиме тревоги - 1 час
- Модуль МГП-СС Уран устанавливается внутри серверной стойки, занимая по высоте пространство в 1U (1 юнит - 44,5мм)
- Соответствие требованиям ТР ЕАЭС 043/2017
- Высокотехнологичная разработка российской компании
- Возможность применения с разными ГОТВ: ГК-5-1-12, Хладон-125, Хладон-227ea
- Максимальный защищаемый объем одним устройством - 2,5 куб. метра



СЕРВЕРНЫЕ
СТОЙКИ



ЛАБОРАТОРИИ,
ЭЛЕКТРОННЫЕ
АРХИВЫ



ГЕРМЕТИЧНЫЕ
ШКАФЫ С
ОБОРУДОВАНИЕМ

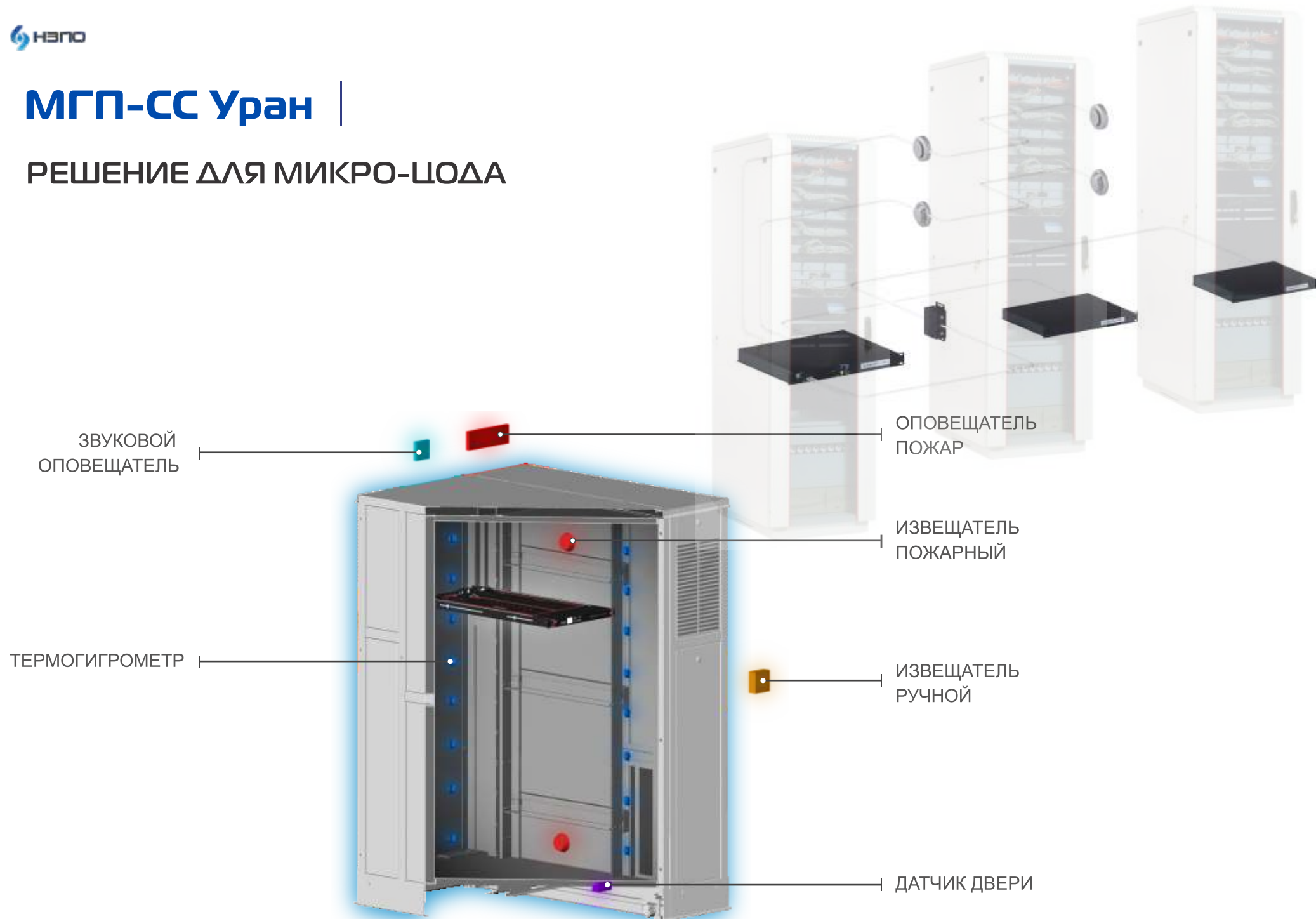


ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ,
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ

Наименование характеристики	МГП-СС-0,4	МГП-СС-0,8	МГП-СС-1,2	МГП-СС-1,6
Вместимость баллона модуля, л	0,4	0,8	1,2	1,6
Диаметр условного прохода ЗПУ, мм	9			
Инерционность срабатывания (время от подачи пускового импульса до подачи ГОТВ), с, не более	2			
Продолжительность выпуска ГОТВ, с, не более	10			
Остаток ГОТВ после выпуска, кг, не более	без остатка			
Масса модуля без ГОТВ, кг	5,7	8,8	11,3	14,0
Габаритные размеры модуля в корпусе с прибором, ДхШхВ, мм	345x446x44	485x446x44	685x446x44	885x446x44
Максимальный защищаемый объем, м ³	0,5	1,1	1,8	2,5
Минимальная глубина защищаемой стойки, мм	400	600	1000	1200
Высота защищаемой стойки, U	не ограничено			

МГП-СС Уран |

РЕШЕНИЕ ДЛЯ МИКРО-ЦОДА





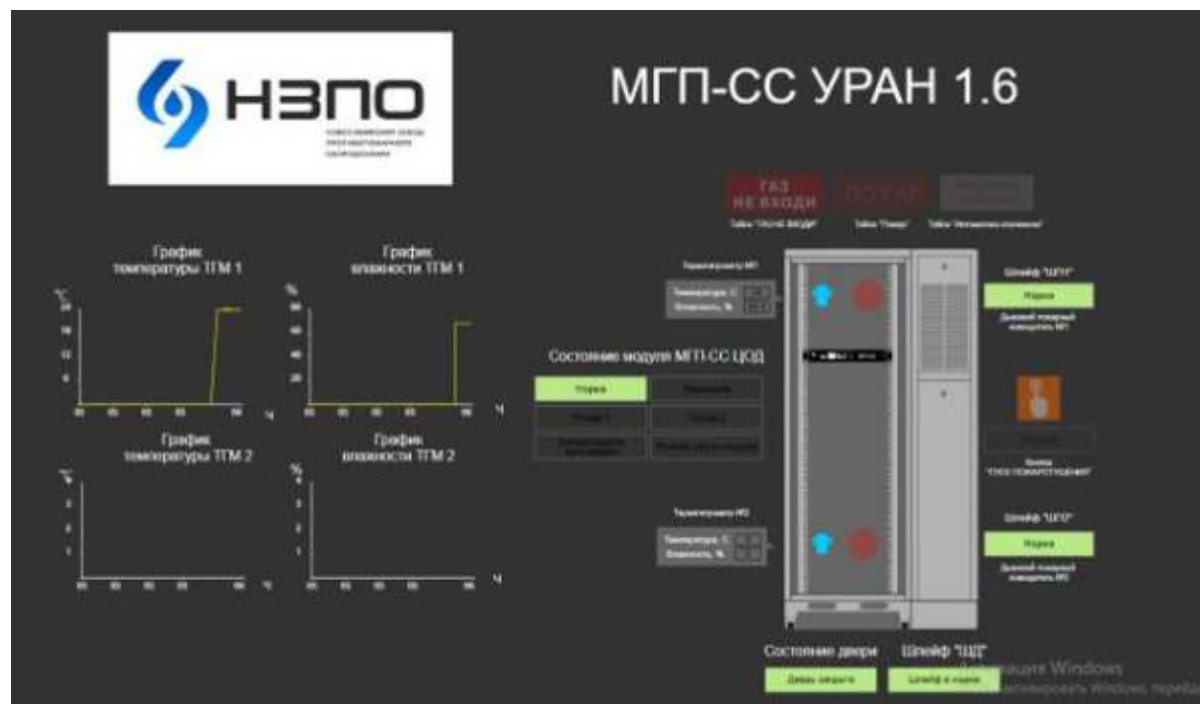
МГП-СС имеет собственную
mib-библиотеку



Диспетчеризация на платформах
SEDMAX, Zabbix, MasterSCADA
и т.п.



Стандартный протокол обмена:
SNMP 3.0



ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА И ПОМОЩЬ

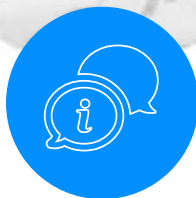
01



ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНСУЛЬТАЦИЯ

Наши специалисты готовы ответить на все Ваши вопросы о продукции и о особенностях ее применения на объектах.

02



ПОМОЩЬ В ПРОЕКТИРОВАНИИ

Наш отдел проектирования бесплатно сделает расстановку модулей на плане, поможет написать пояснительную записку, напишет письмо-обоснование применения модулей для МСЧ.
Проверка проектов выполненных на нашем оборудовании.

03



ХРАНЕНИЕ ЗАПАСА

Оказываем услугу хранения 100% запаса МПП и МГПТ на нашем складе для объектов расположенных в НСО

04



ПАРТНЕРСКАЯ ПРОГРАММА

Заключить соглашение о сотрудничестве
Разработать проект АУПТ
Отправить информацию о проекте
Дождаться реализации проекта
Получить выплату



КОНТАКТЫ

АДРЕС

630108, Новосибирск,
ул. Зыряновская, 63 оф. 404

КОНТАКТЫ

e-mail: info@npksp.ru
www.npksp.ru

ОТДЕЛ ПРОДАЖ:

+7 (383) 304-9-304