



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

НЗПО — 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

450+

КОМПАНИЙ
ОБРАТИЛОСЬ К НАМ



**СЕРТИФИКАТ
СООТВЕТСТВИЯ
ГОСТ Р ИСО 9001-2015**

Модули газового пожаротушения производства «НЭПО»

МГП-ЦОД «Уран»



МГП-СС «Уран»



МГП «Огнейрон»

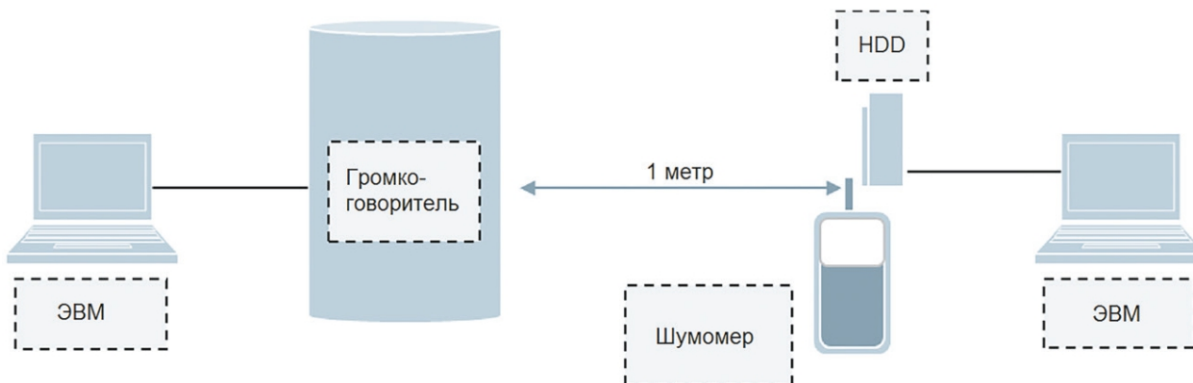


Влияние звукового давления

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.



на 60 секунде сработала система газового пожаротушения, наблюдается сбой в работе жестких дисков, 2 жестких диска вышли из строя



(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>

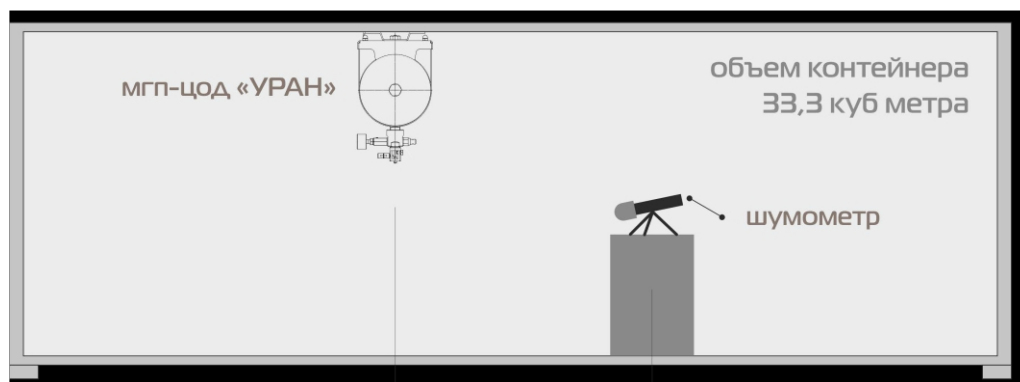
МГП-ЦОД Уран

ЗВУКОВОЕ ДАВЛЕНИЕ

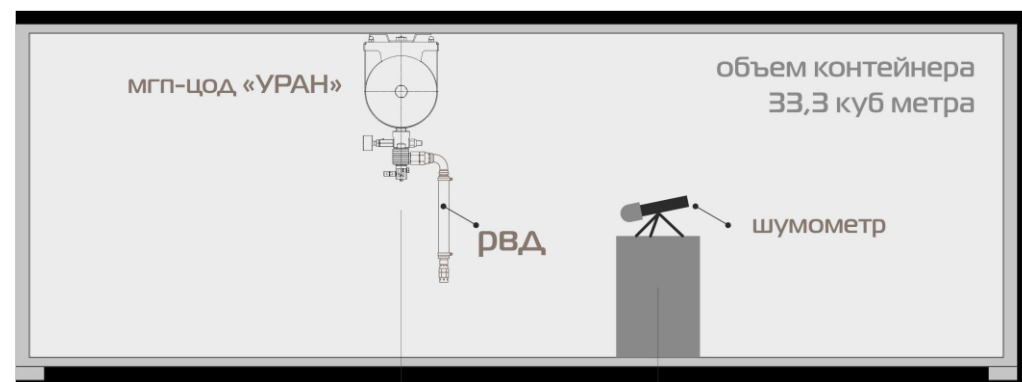
Модуль	средний уровень шума
МГП-ЦОД «Уран» без РВД (рис.1)	100 дБА
МГП-ЦОД «Уран» с РВД (рис.2)	100 дБА



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.

МГП-СС «Уран»

ЗВУКОВОЕ ДАВЛЕНИЕ

СЕРВЕРНАЯ СТОЙКА



ВИД С ВЕРХУ

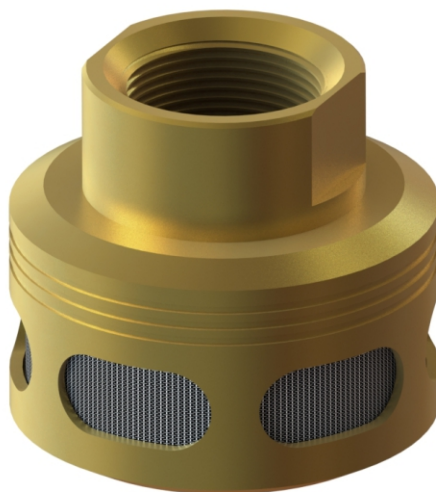


	средний уровень шума
МГП-ЦОД «Уран» с глушителем	80 дБА
МГП-ЦОД «Уран» без глушителя	100 дБА



Применение МГП-СС «УРАН» является безопасным для защиты оборудования в серверной стойке.

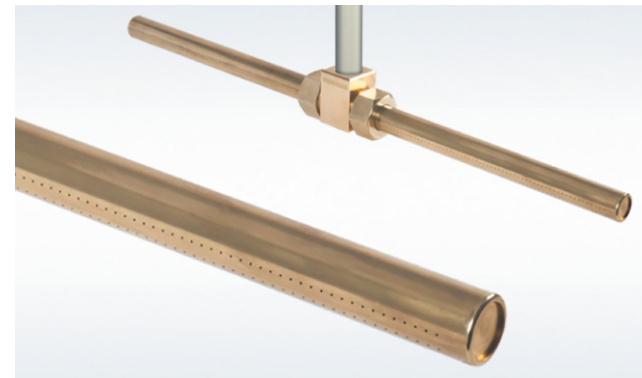
«НЭПО»



Rotarex

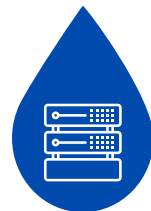


Siemens



МГП «Огнейрон»

МОДУЛЬ ГАЗОВОГО ПОЖАРУТУШЕНИЯ
НАПОЛЬНОГО ТИПА



СЕРВЕРНЫЕ,
ДАТА-ЦЕНТРЫ



БИБЛИОТЕКИ,
АРХИВЫ



ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ



БЛОК-
КОНТЕЙНЕРЫ



Хладон **125**, Хладон **227ea**,
ФК-5-1-12, Хладон **318Ц**
Хладон **114В2**, Хладон **13В1**



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



Соответствие тре-
бованиям ТР ЕАЭС
043/2017



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



Расчет массы газо-
вого огнетушащего
вещества



Расчет избыточного
давления



Бесплатный
гидравлический расчет



Два типа баллонов:
штампосварной,
коррозионностойкий



**СОБСТВЕННАЯ
РАЗРАБОТКА И
ПРОИЗВОДСТВО**



МГП «Огнейрон»

МОДУЛЬ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ
НАПОЛЬНОГО ТИПА

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)

Расчет газового тушения хладоном

Расчет № 9-G Объект: Дроч 1

Договор № 052

Исходные данные:

Площадь помещения, м² 40.07
 Высота помещения от пола, м 3.1
 Мин. температура в помещении, град. С 20
 Высота помещения над уровнем моря, м 186
 Макс. доп. избыт. давление в помещ. кПа 3
 Площадь открытой проемы, м² 0.0225
 Параметр "Т": учет, располож. проемов 0.1
 Тип огнетушащего хладона Хладон 125
 Плотность паров хладона, кг/м³ 5.208
 Нормативное время подачи хладона, с 10
 Норм. огнетуш. коэффициент для Hgгетана 9.5
 Повышающ. коэф. для пожара класса А1 1.3
 Тип модулей газового тушения МГП-Т-33"Уран"
 Макс. коэф. загрузки баллона модуля 0.9

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
количества огнетушащего вещества

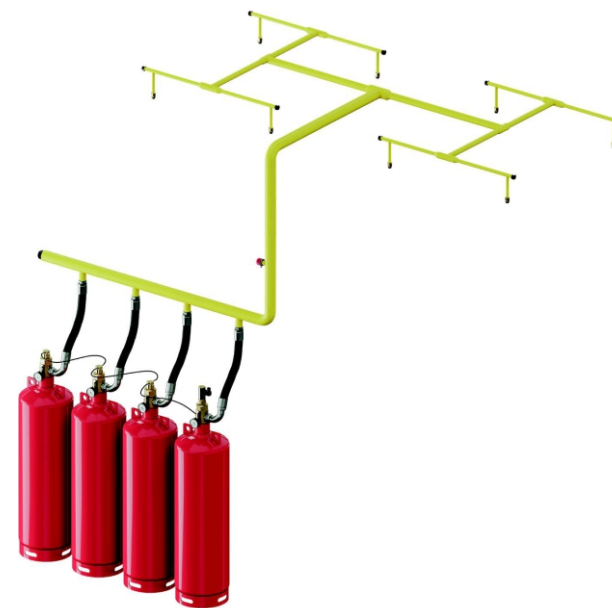
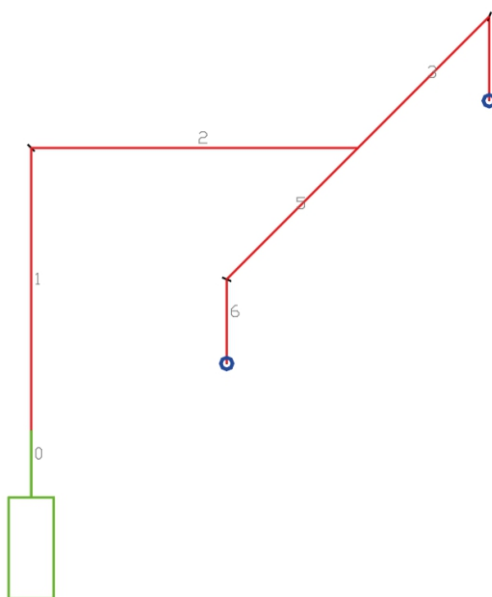
Расчетное кол. ГОТВ (мг), кг 91.4 Кол. ГОТВ в модули (мг), кг 90.2

Модуль Кол. Заряд, кг
 МГП-Т-33"Уран" (65-120-32) 1 90.2

Площадь проема для сброса избыт. давления, м² 0.021

Время подачи в помещение 95% массы расчетного кол. ГОТВ, с 9.42

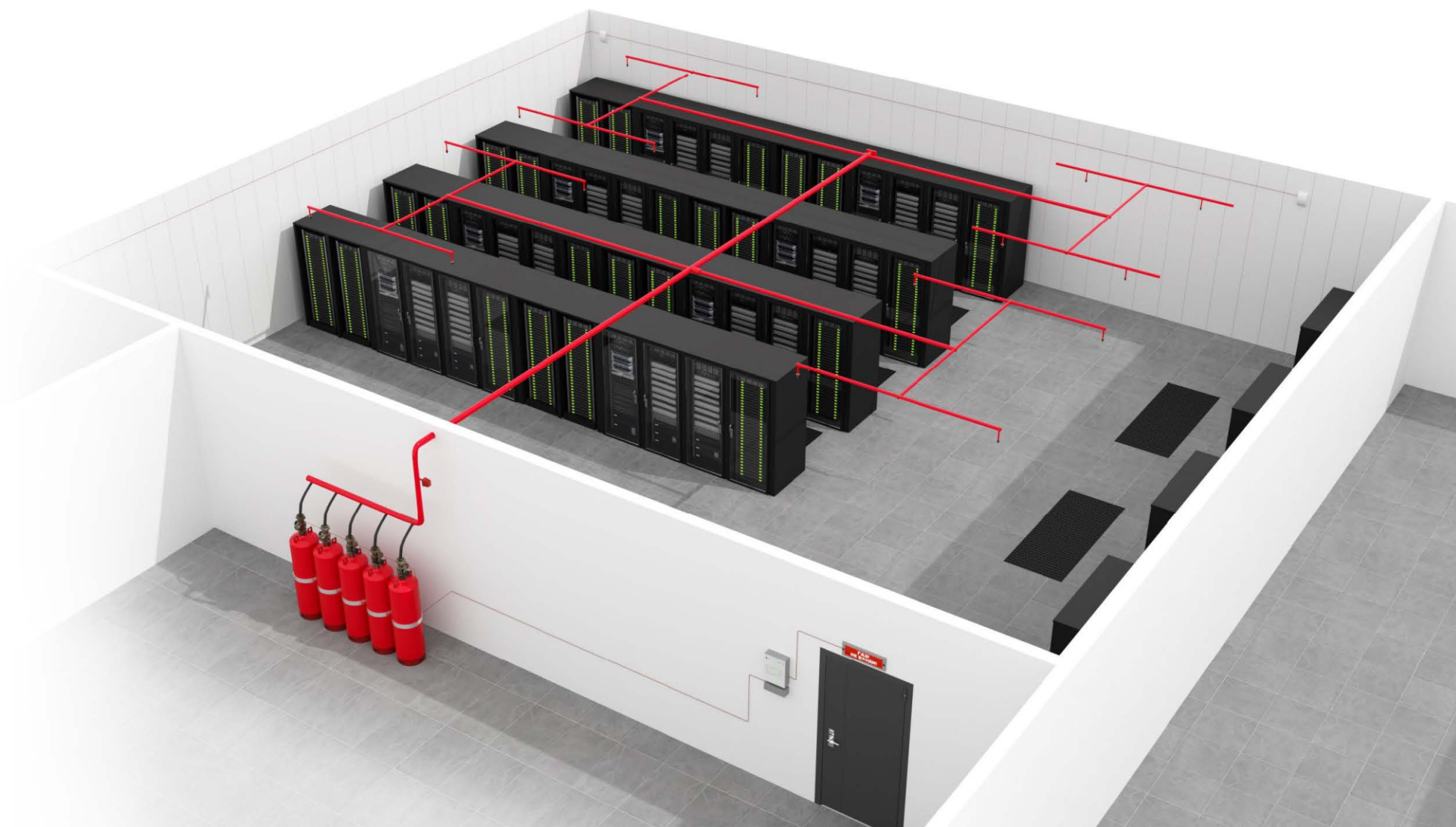
Расчетная схема Рез. файл Загрузка данных Пуск Печать Выход



МГП «Огнейрон»

МОДУЛЬ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ
НАПОЛЬНОГО ТИПА

ПОЖАРОТУШЕНИЕ СЕРВЕРНЫХ СТОЕК В ПОМЕЩЕНИИ ЦОД

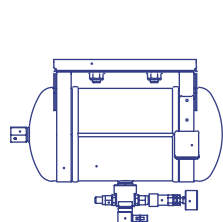


МГП-ЦОД Уран

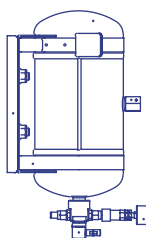
МОДУЛЬ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ
ПОДВЕСНОГО ТИПА



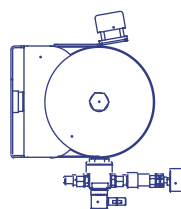
ТРИ ВАРИАНТА КРЕПЛЕНИЯ



Потолочное (П)

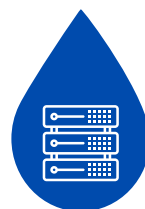


Настенное
вертикальное (СВ)



Настенное
горизонтальное (СГ)

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.



СЕРВЕРНЫЕ,
ДАТА-ЦЕНТРЫ



БИБЛИОТЕКИ,
АРХИВЫ



ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ
ДО 10 КВ.



БЛОК-
КОНТЕЙНЕРЫ

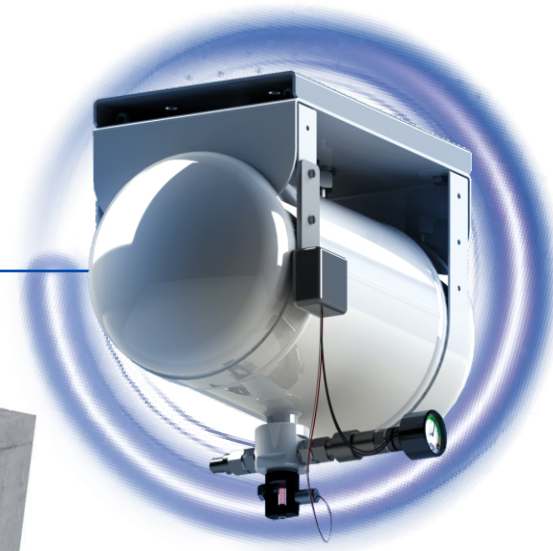
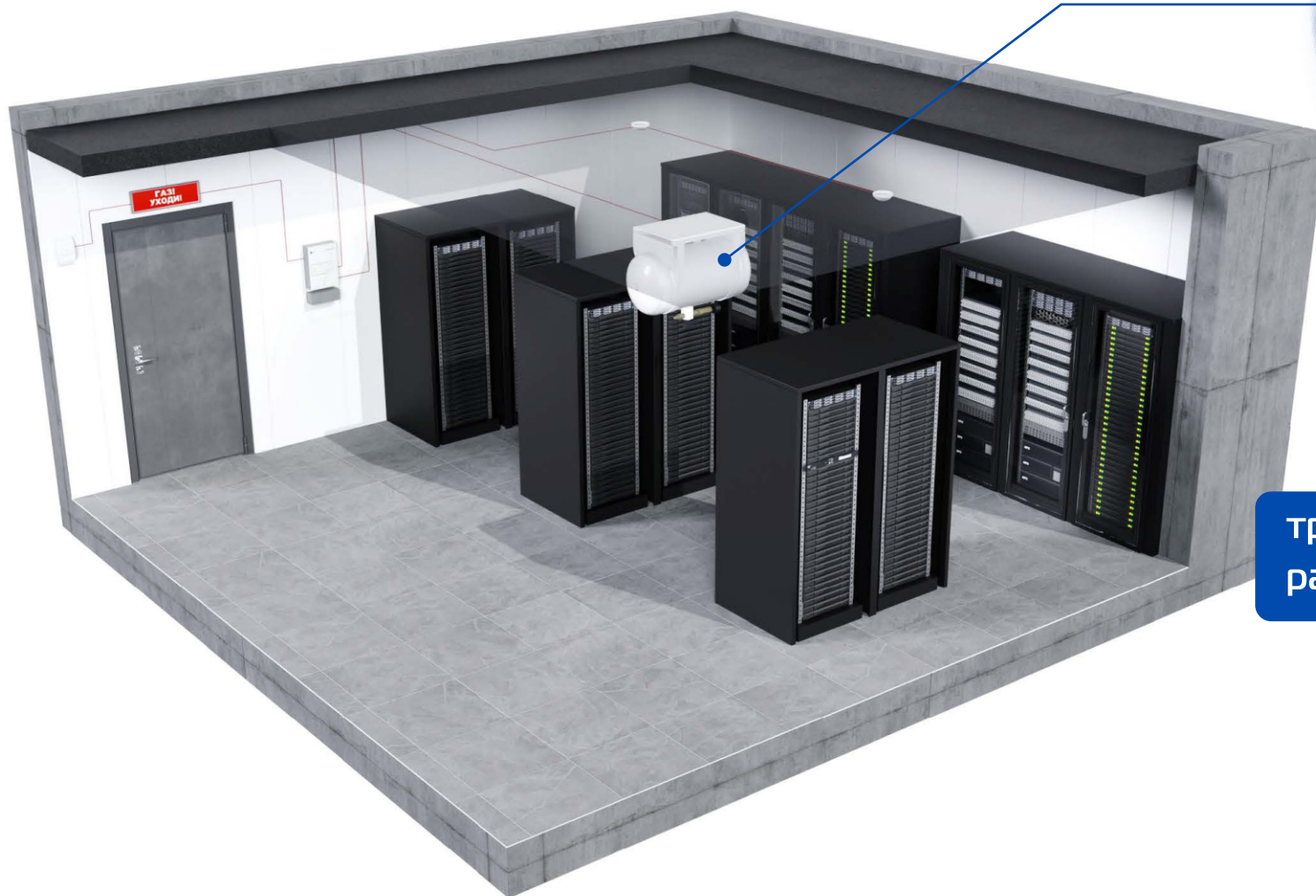
Наименование характеристики	МГП-ЦОД-10	МГП-ЦОД-20
Вместимость баллона модуля, л	10	20
Максимальное заполнение модулей ГОТВ, кг	Хладон 125 — 10 Хладон 227ea — 12 FK-5-1-12 — 13	Хладон 125 — 20 Хладон 227ea — 24 FK-5-1-12 — 26
Максимальный защищаемый объем, м³	20	40
Напряжение срабатывания электромеханического 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	

МГП-ЦОД Уран

МОДУЛЬ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ



ПОЖАРОТУШЕНИЕ СЕРВЕРНЫХ СТОЕК В ПОМЕЩЕНИИ ЦОД



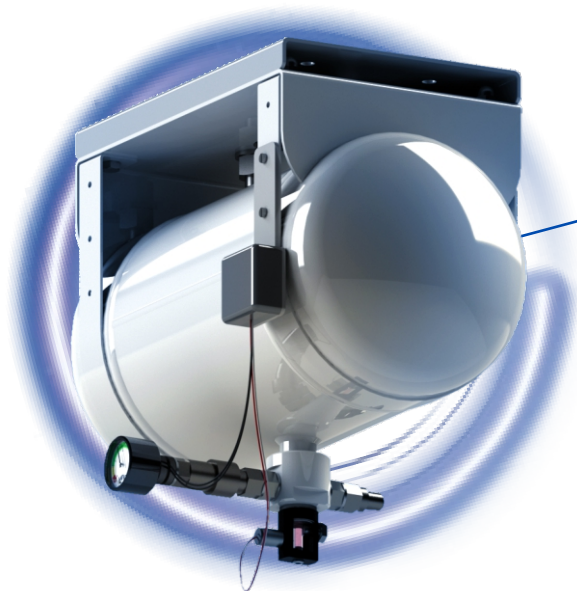
требуется только
расчет массы ГОТВ.

МГП-ЦОД Уран

МОДУЛЬ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ
ПОДВЕСНОГО ТИПА

ПОЖАРОТУШЕНИЕ СЕРВЕРНЫХ СТОЕК В КОНТЕЙНЕРНОМ ЦОД

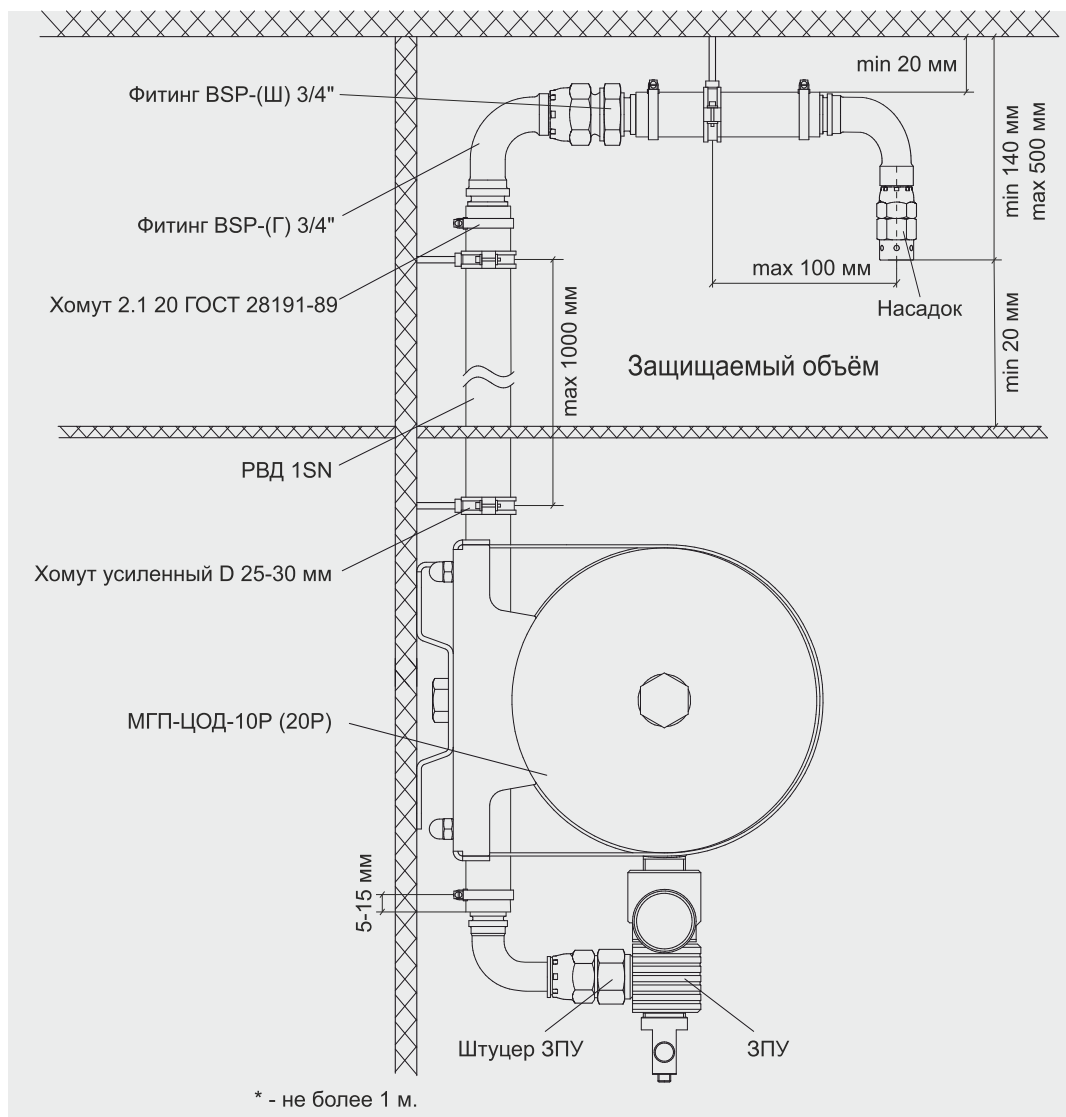
не загромождает проходы, экономит пространство в контейнере



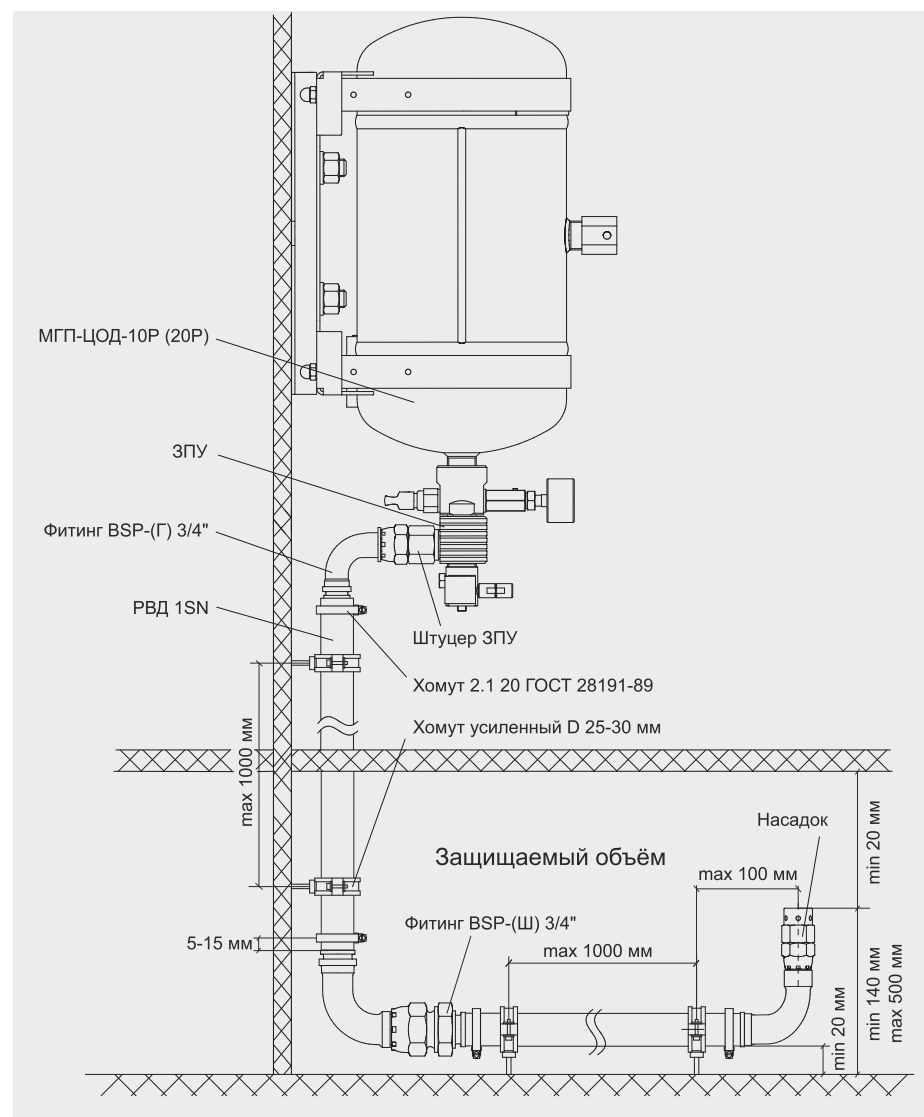
- МГП-ЦОД-10 «Уран»
защищает 20 фут. контейнер
- МГП-ЦОД-20 «Уран»
защищает 40 фут. контейнер



ПРОСТРАНСТВО ЗА ФАЛЬШПОТОЛКОМ



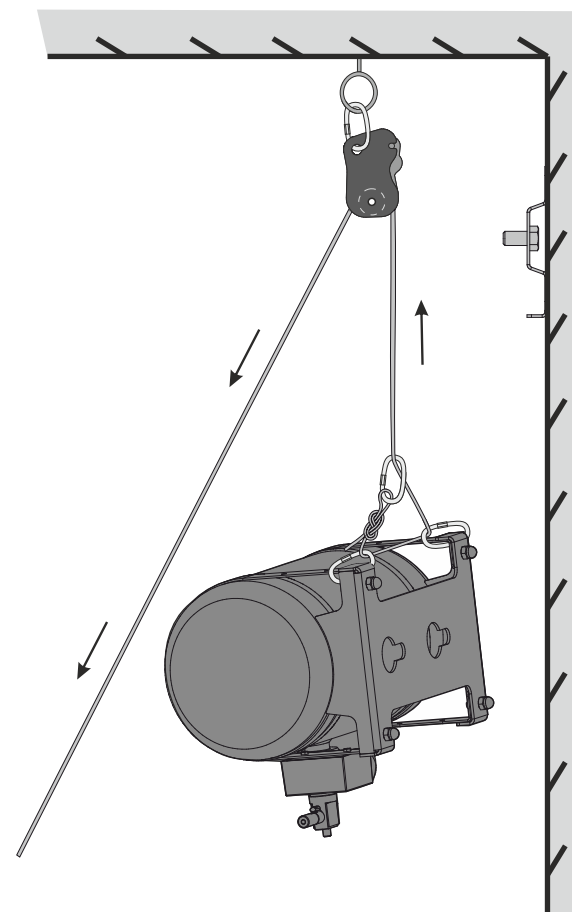
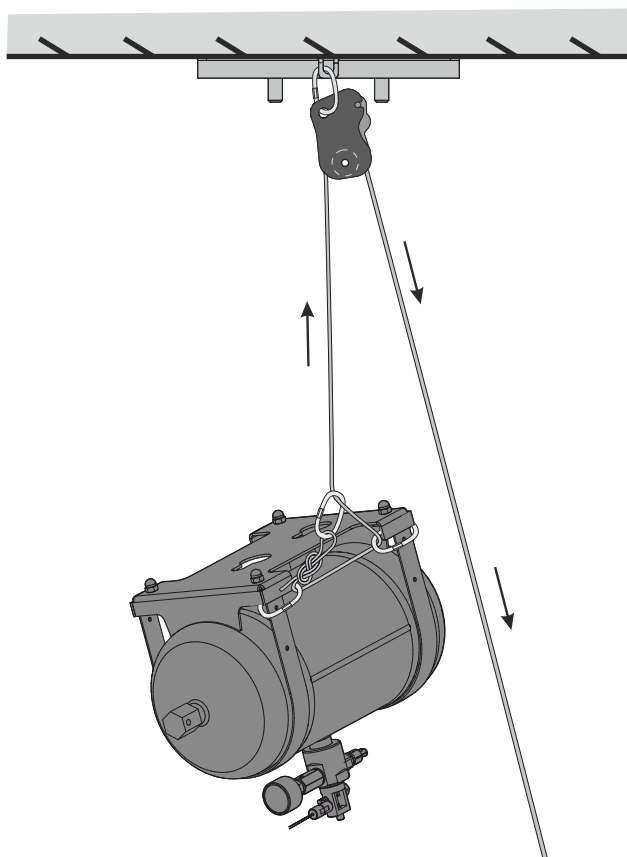
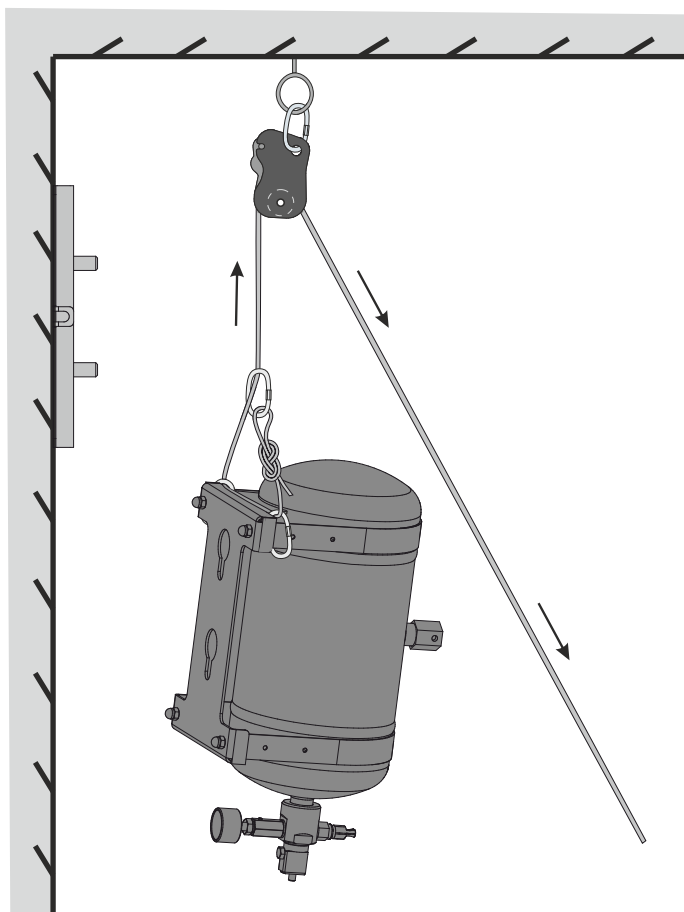
ПРОСТРАНСТВО ЗА ФАЛЬШПОЛОМ



МГП-ЦОД Уран

МОДУЛЬ ГАЗОВОГО ПОЖАРУТУШЕНИЯ
ПОДВЕСНОГО ТИПА

ПОДЪЕМНЫЙ МЕХАНИЗМ



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



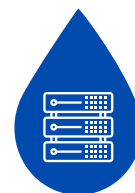
Высокотехнологичная разработка российской компании



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**

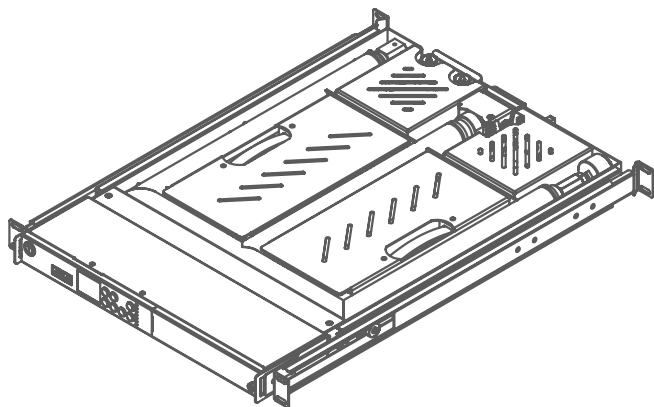
Наименование характеристики	МГП-СС-0,4	МГП-СС-0,8	МГП-СС-1,2	МГП-СС-1,6
Вместимость баллона модуля, л	0,4	0,8	1,2	1,6
Диаметр условного прохода ЗПУ, мм	9			
Инерционность срабатывания (время от подачи пускового импульса до подачи ГОТВ), с, не более	2			
Продолжительность выпуска ГОТВ, с, не более	10			
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, м³	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»

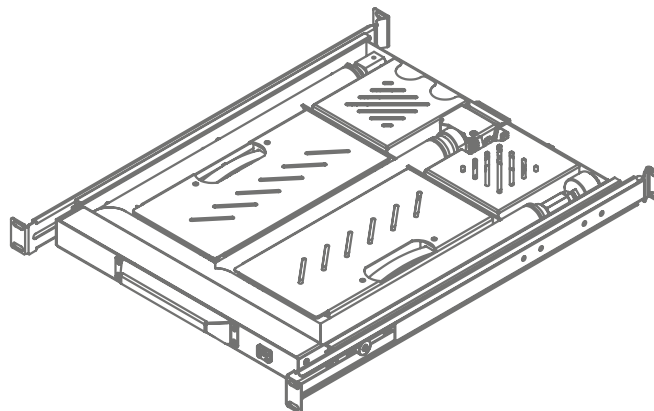
КОМПЛЕКТНОСТЬ



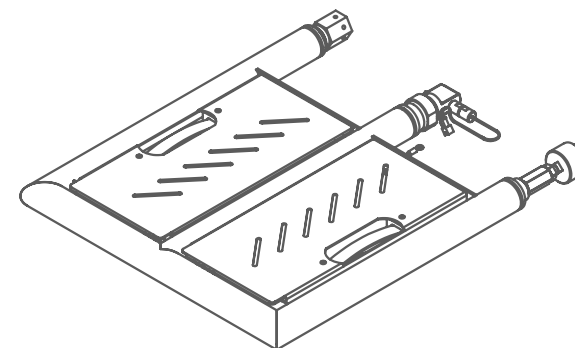
МОДУЛЬ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ С ППК



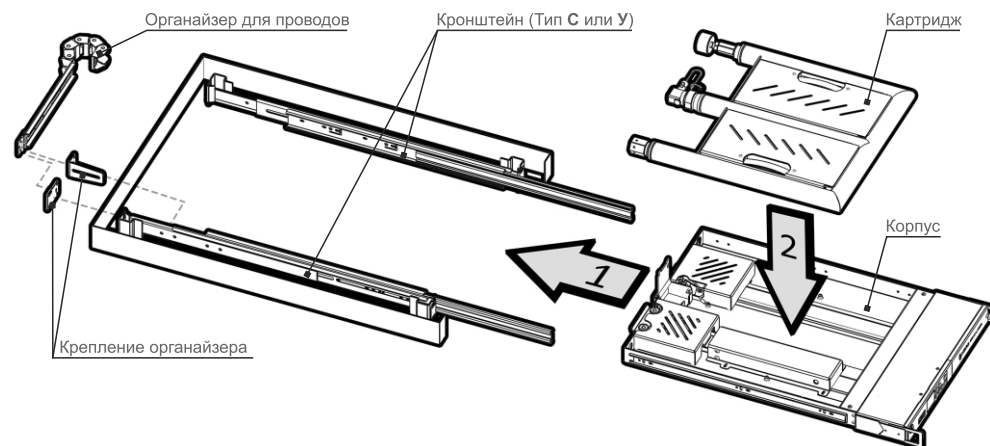
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ БЕЗ ППК



СМЕННЫЙ МОДУЛЬ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

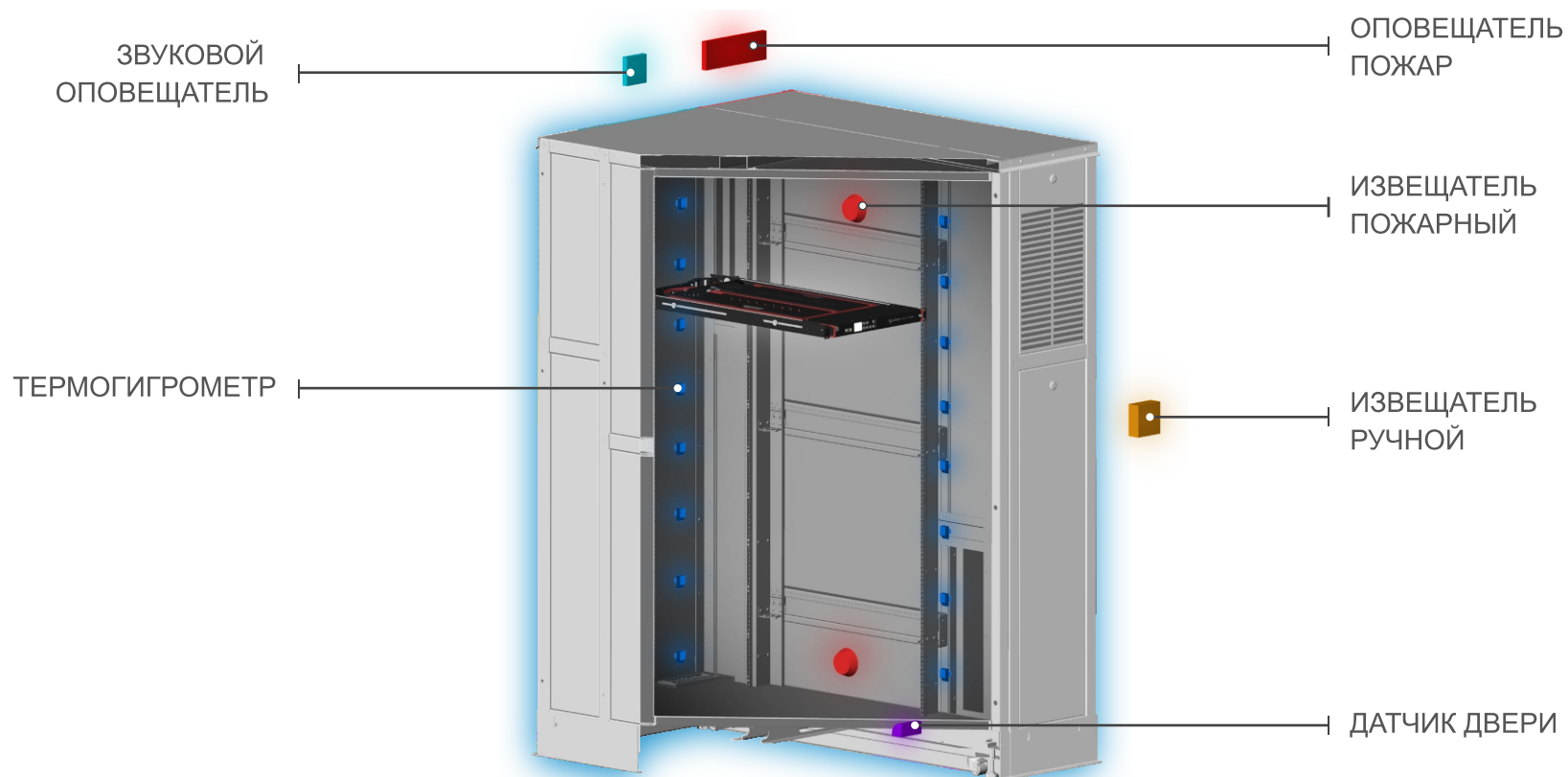
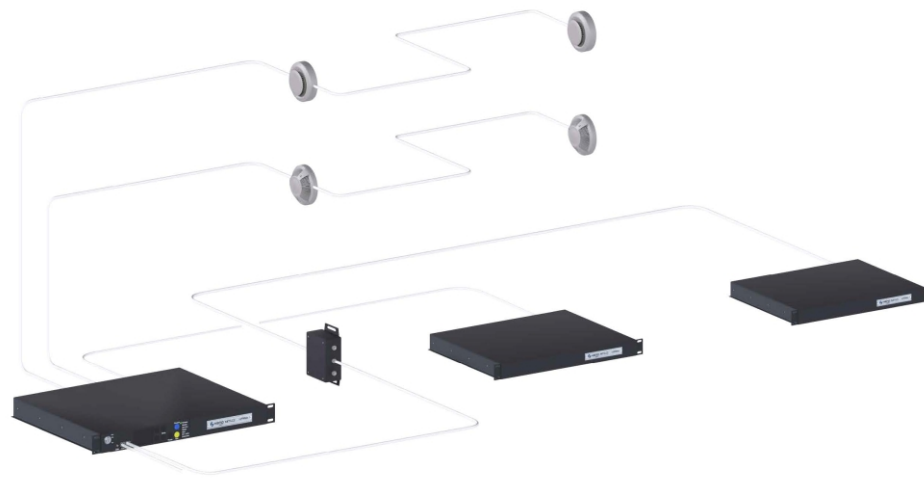


РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ



МГП-СС «Уран» |

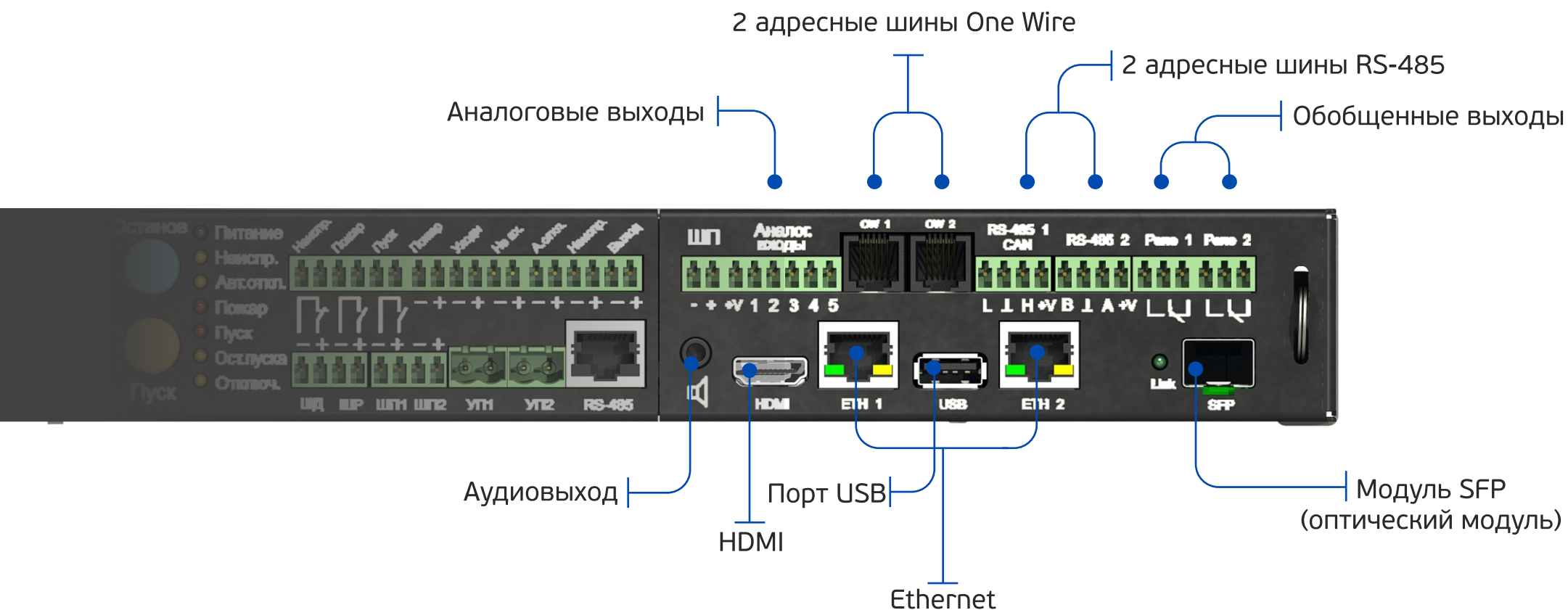
РЕШЕНИЕ ДЛЯ МИКРО-ЦОДА



МГП-СС «Уран»



СИСТЕМА ТЕХНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ





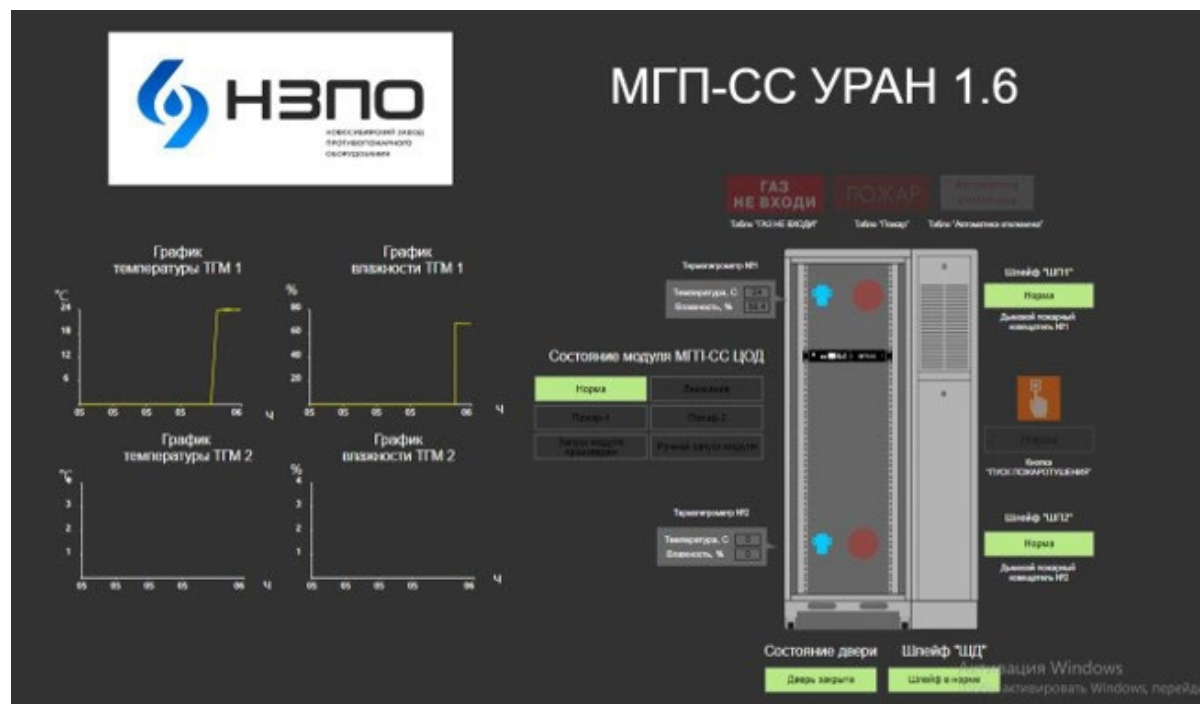
МГП-СС имеет собственную mib-библиотеку



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



Стандартный протокол обмена: SNMP 3.0



ИЗМЕНЕНИЕ № 3 СП 485.1311500.2020

- Приложение Г «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»

Исходные данные для расчета массы газовых огнетушащих веществ:

Удалить в правом столбце первой строки таблиц Г.1 – Г.15 слово «объемная».

Удалить в пункте Г.12 текст ниже таблицы Г.12.

При этом изложить таблицу Г.12 в следующей редакции:

Наименование горючего материала	Стандарт	Нормативная огнетушащая концентрация, % (об.)
Н-гептан	ГОСТ 25828	5,4

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА И ПОМОЩЬ

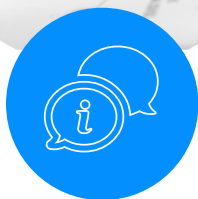
01



ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНСУЛЬТАЦИЯ

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

02



ПОДБОР ОБОРУДОВАНИЯ

Наш отдел поможет в ваш проект подобрать оборудование, выполнит расчеты, написать пояснительную записку.
Проведем аудит вашего проекта на правильность применения оборудования «НЗПО»

03



ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Отдел проектирования разработает проектную (стадия П), рабочую (стадия Р) документацию на системы противопожарной безопасности согласно требованиям нормативной документации пожарной безопасности

04



ПАРТНЕРСКАЯ ПРОГРАММА

Заклучить агентский договор.
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