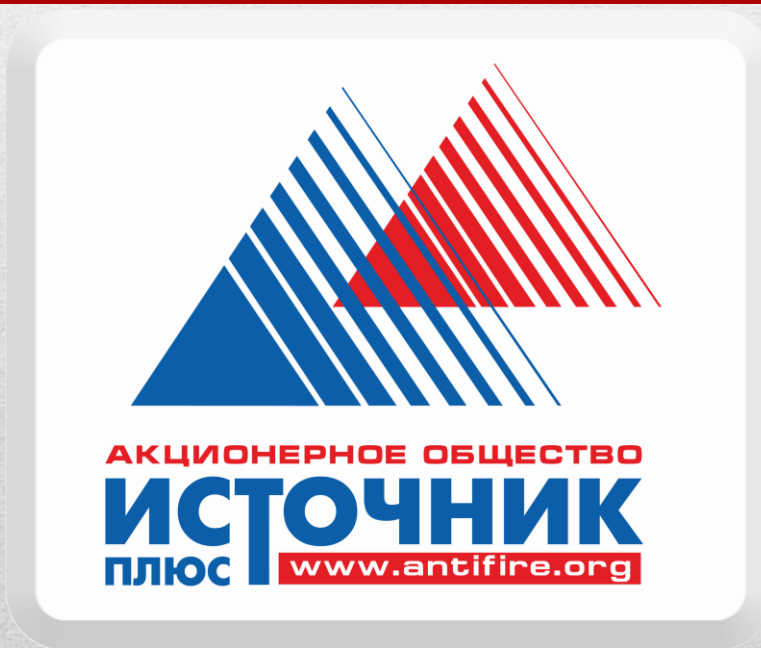


Модульные средства пожаротушения «ТУНГУС»



ТУНГУС 6 **ТУНГУС 6с** **ТУНГУС 9**

ТУНГУС 5

ТУНГУС 10

ТУНГУС 4



ТУНГУС 24

ТУНГУС 2

ТУНГУС 0,65

ТУНГУС 10сТ

ТУНГУС 10с



Рекомендации ФГБУ ВНИИПО МЧС РФ



www.antifire.org

МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА»
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ
ОБОРОНЫ»

СОГЛАСОВАНО
Директор ЗАО
«Источник Плюс»
П.А.Юс
В.В.Кайдалов
« 08 » 10 2014 г.

УТВЕРЖДАЮ
Врио начальника ФГБУ
ВНИИПО МЧС России
А.В.Матюшин
« 08 » 10 2014 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И ПРИМЕНЕНИЮ
УСТАНОВОК ПОРОШКОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ
НА БАЗЕ МПП «ТУНГУС» ДЛЯ ЗАЩИТЫ СКЛАДОВ
С ВЫСОТОЙ ХРАНЕНИЯ БОЛЕЕ 5,5 М

От ЗАО «Источник Плюс»:

Главный инженер

П.В. Жданов
« 08 » 10 2014 г.

Главный конструктор

А.Г.Груздев
« 08 » 10 2014 г.

От ФГБУ ВНИИПО МЧС
России:

Зам. Начальника НИЦ АУО и ТП

С.Н.Копылов
« 08 » 10 2014 г.

Согласно своду правил СП 4.13130.2009
высотное стеллажное хранение определяется
как хранение на стеллажах с высотой
складирования свыше 5,5 м. Настоящие
технические рекомендации являются
неотъемлемым приложением к своду правил
СП 5.13130.2009 и являются нормативно-
технической базой при разработке
специальных технических условий для
конкретных объектов.



Рекомендации ФГБУ ВНИИПО МЧС РФ



www.antifire.org

Для защиты зданий и помещений складского назначения с высотой складирования 5,5 м и более рекомендуется применение модулей МПП – 10(ст), МПП – 5 и МПП - 9.



МПП- 10(ст)



МПП- 5



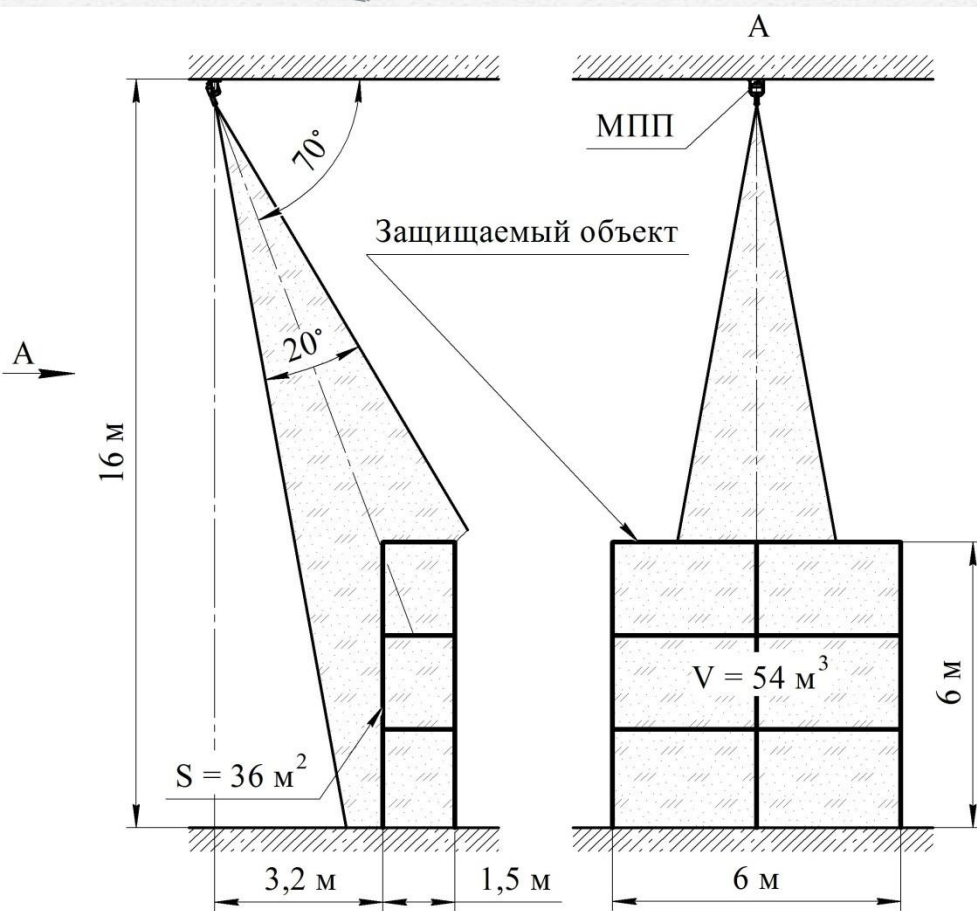
МПП- 9



Рекомендации ФГБУ ВНИИПО МЧС РФ



www.antifire.org

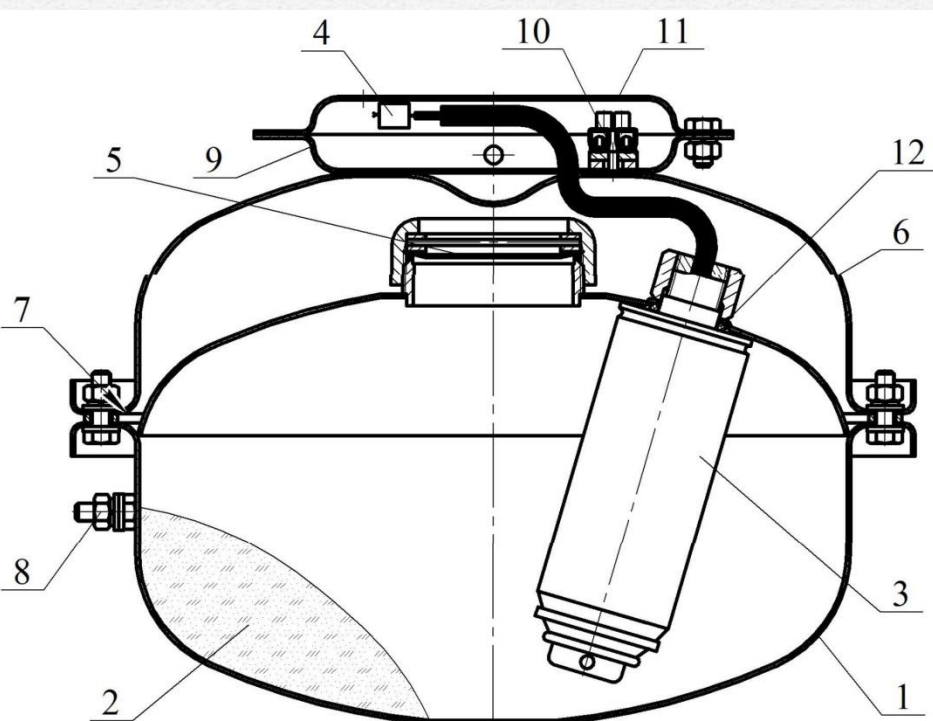


- возможность установки МПП на потолке, стене, горизонтальной или наклонной плоскости;
- возможность направления струи огнетушащего порошка под различным углом;
- противопожарная защита объектов, имеющих большую затененность возможных очагов загорания;
- обеспечение эффективного пожаротушения с высоты до 16 м;
- при локальном пожаротушении: защищаемый объем стеллажа до 54 м^3 , защищаемая площадь до 36 м^2 .

Рекомендации ФГБУ ВНИИПО МЧС РФ



www.antifire.org



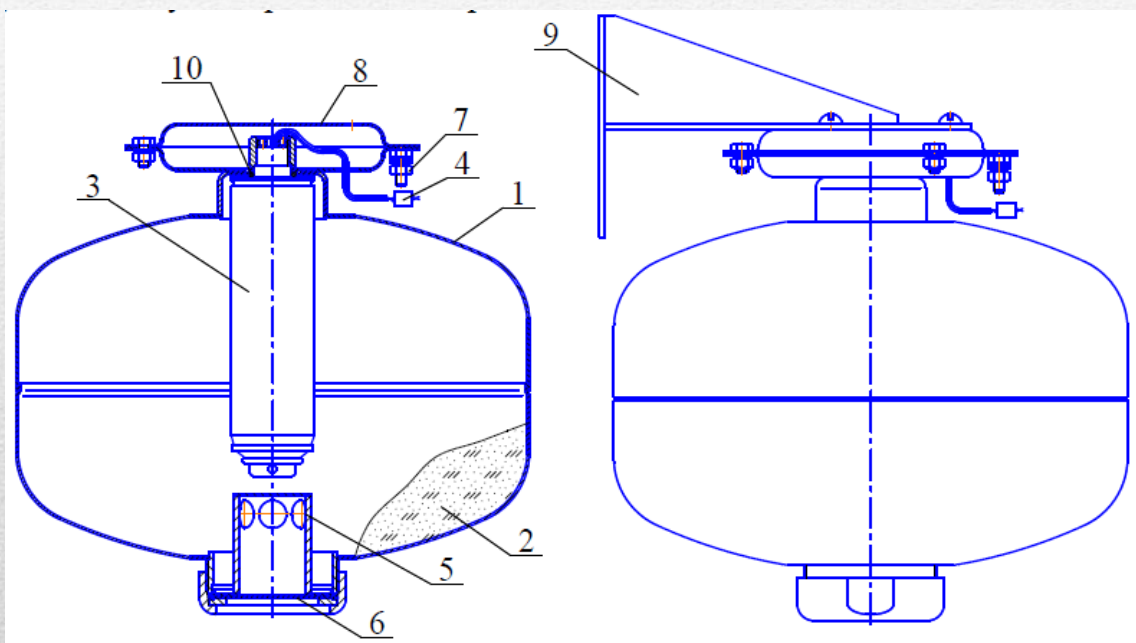
МПП- 5

- возможность установки МПП на полу, потолке, стене, горизонтальной или наклонной плоскости;
- равномерный всесторонний выброс порошковой струи через кольцевую щель, расположенную на боковой поверхности корпуса, что повышает эффективность модуля благодаря более равномерному распределению огнетушащего порошка в защищаемом объеме;
- отсутствие импульсных нагрузок на поверхность крепления МПП при срабатывании вследствие кольцевого (всестороннего) выброса порошковой струи.

Рекомендации ФГБУ ВНИИПО МЧС РФ



www.antifire.org



МПП- 9

- обеспечение эффективного пожаротушения с высоты до 13 м;
- используется для локального пожаротушения нижних ярусов стеллажей при наличии узкого прохода между ними.

Рекомендации ФГБУ ВНИИПО МЧС РФ



www.antifire.org

Исходные данные для расчета и проектирования:

- геометрические размеры помещения (длина, ширина, высота);
 - чертежи размещения стеллажей и прочего технологического оборудования с указанием габаритных геометрических размеров (длина, ширина, высота);
 - рабочая температура, давление и влажность в защищаемом помещении;
 - перечень веществ, материалов, находящихся в помещении склада, и показатели их пожарной опасности, соответствующий им класс пожара по ГОСТ 27331;
 - тип, величина и схема распределения пожарной нагрузки;
 - категория помещений по СП 12.13130.2009
-

Рекомендации ФГБУ ВНИИПО МЧС РФ



www.antifire.org

Общие положения

- Для защиты стеллажей высотой 5,5 м и более эффективным является локальное пожаротушение с направлением порошковых струй в защищаемые зоны.
 - При превышении высоты стеллажа защищаемой зоны по диаграмме распыла огнетушащего порошка необходимо в соответствии с требованиями свода правил СП 5.13130.2009 (п. 9.2.17) предусмотреть поярусное пожаротушение.
 - Стеллаж с хранимой продукцией является сплошной зоной затенения для возможных очагов возгорания, подача огнетушащего порошка должна производиться с двух боковых сторон стеллажа.
-

Рекомендации ФГБУ ВНИИПО МЧС РФ



www.antifire.org

Общие положения

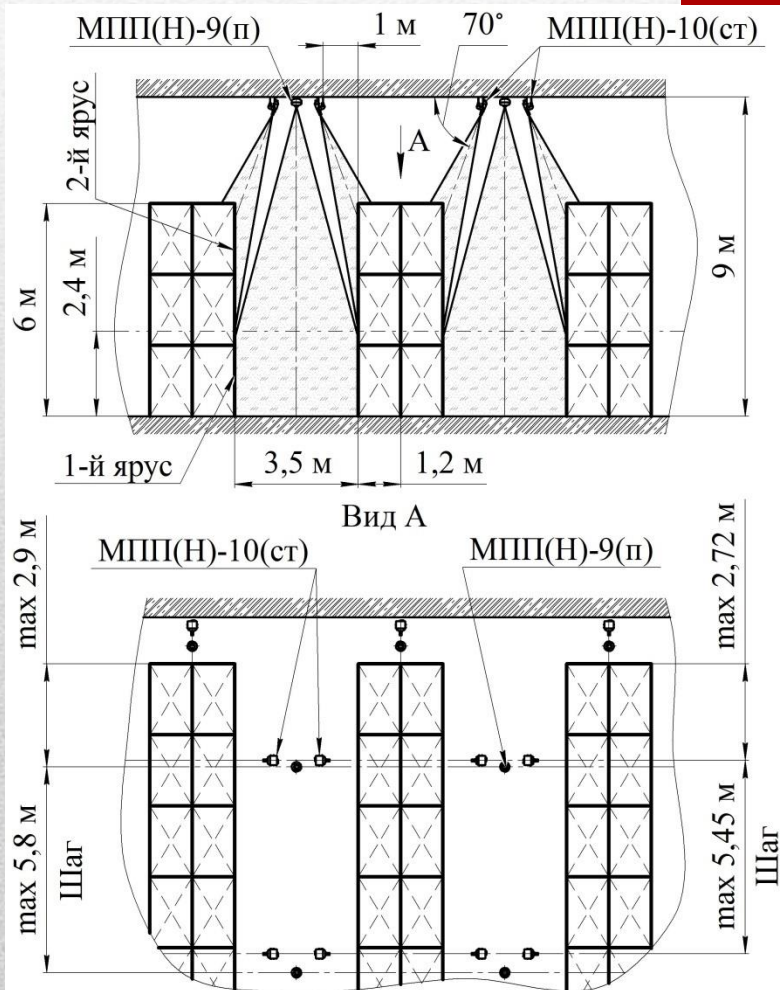
Длина защищаемого участка стеллажа для МПП(Н)-10(ст)-И-ГЭ-У2 не превышает 6 м. В соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 площадь защищаемого объекта при локальном пожаротушении необходимо уменьшить на 10%. Следовательно, для перекрытия зон пожаротушения соседних МПП длина защищаемого участка стеллажа одним модулем не должна превышать 5,45 м.

При расчете защищаемой длины необходимо учитывать фактическую длину стеллажа, т.е. защищаемая зона определяется равномерным распределением МПП.

Рекомендации ФГБУ ВНИИПО МЧС РФ



www.antifire.org



Типовая схема проекта защиты стеллажей

$$N = \frac{V_n}{V_H} k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4,$$

где N – количество МПП

$V_H = 189 \text{ м}^3$ – объем, защищаемый одним МПП

V_n – объем защищаемой зоны, при локальном пожаротушении увеличивается на 15%

$k_1 = 1,0$ – коэффициент неравномерности распыления порошка

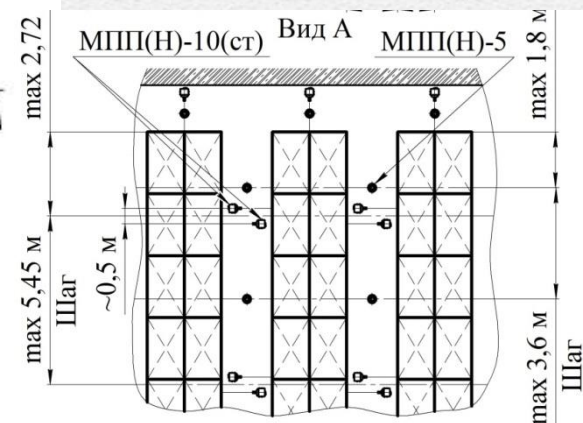
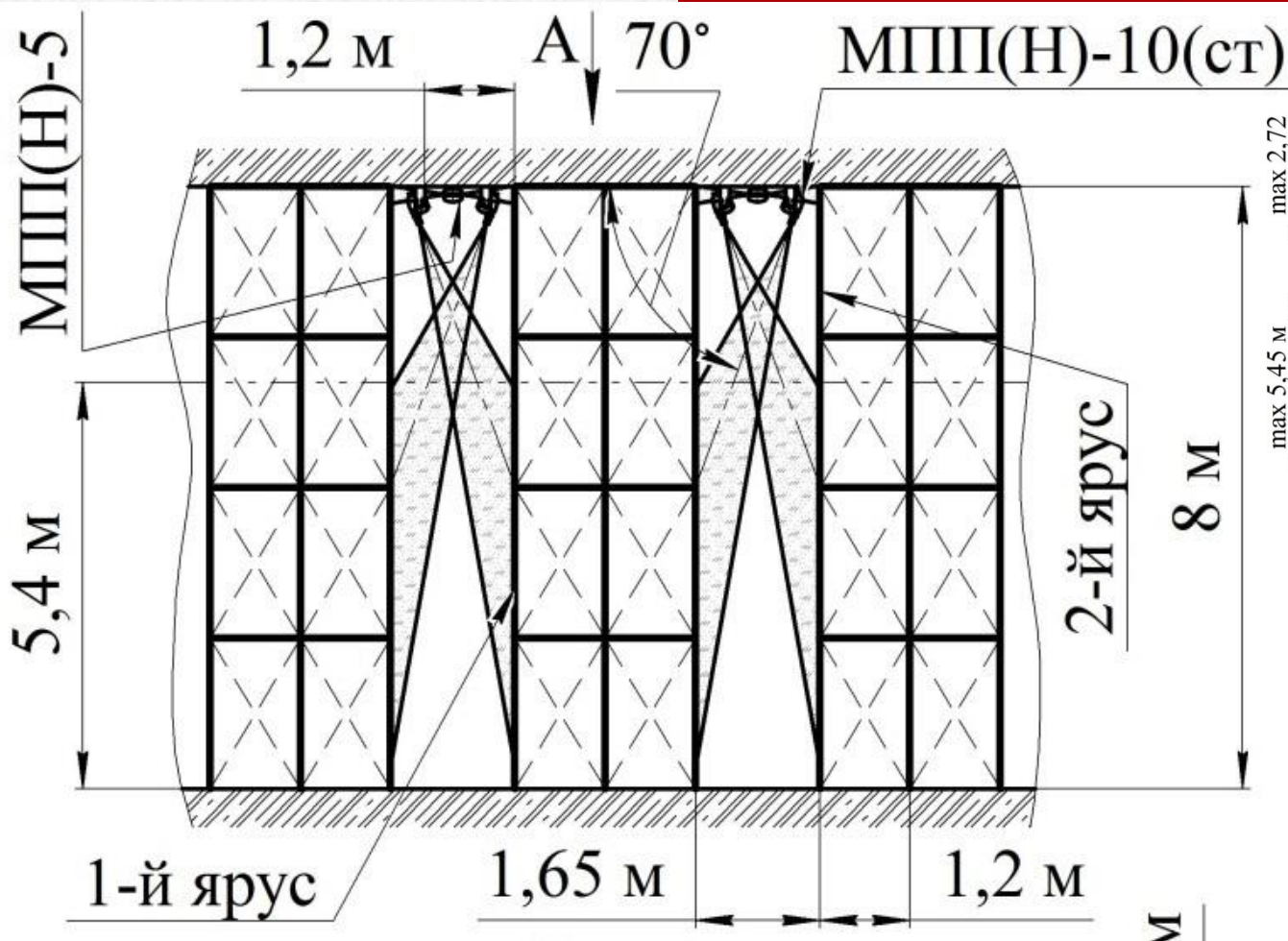
$k_2 = 1 + 1,33 \cdot \frac{S_3}{S_y}$ – коэффициент запаса, учитывающий затененность

$k_3 = 1,0$ – коэффициент эффективности порошка по отношению к горючему веществу

k_4 – коэффициент негерметичности помещения согласно требованиям СП 5.13130.2009 $k_4 = 1,3$

Рекомендации ФГБУ ВНИИПО МЧС РФ

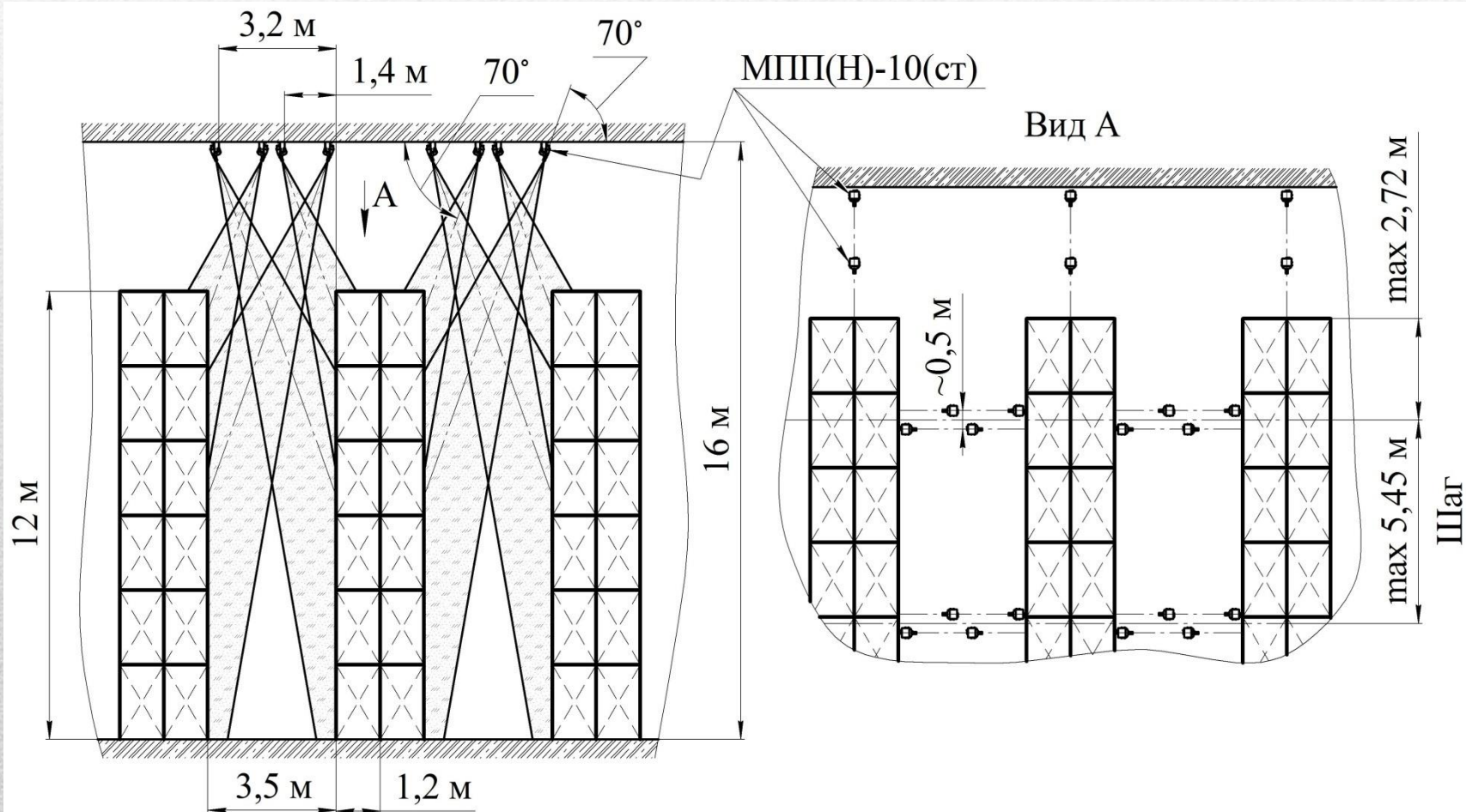
www.antifire.org



Рекомендации ФГБУ ВНИИПО МЧС РФ

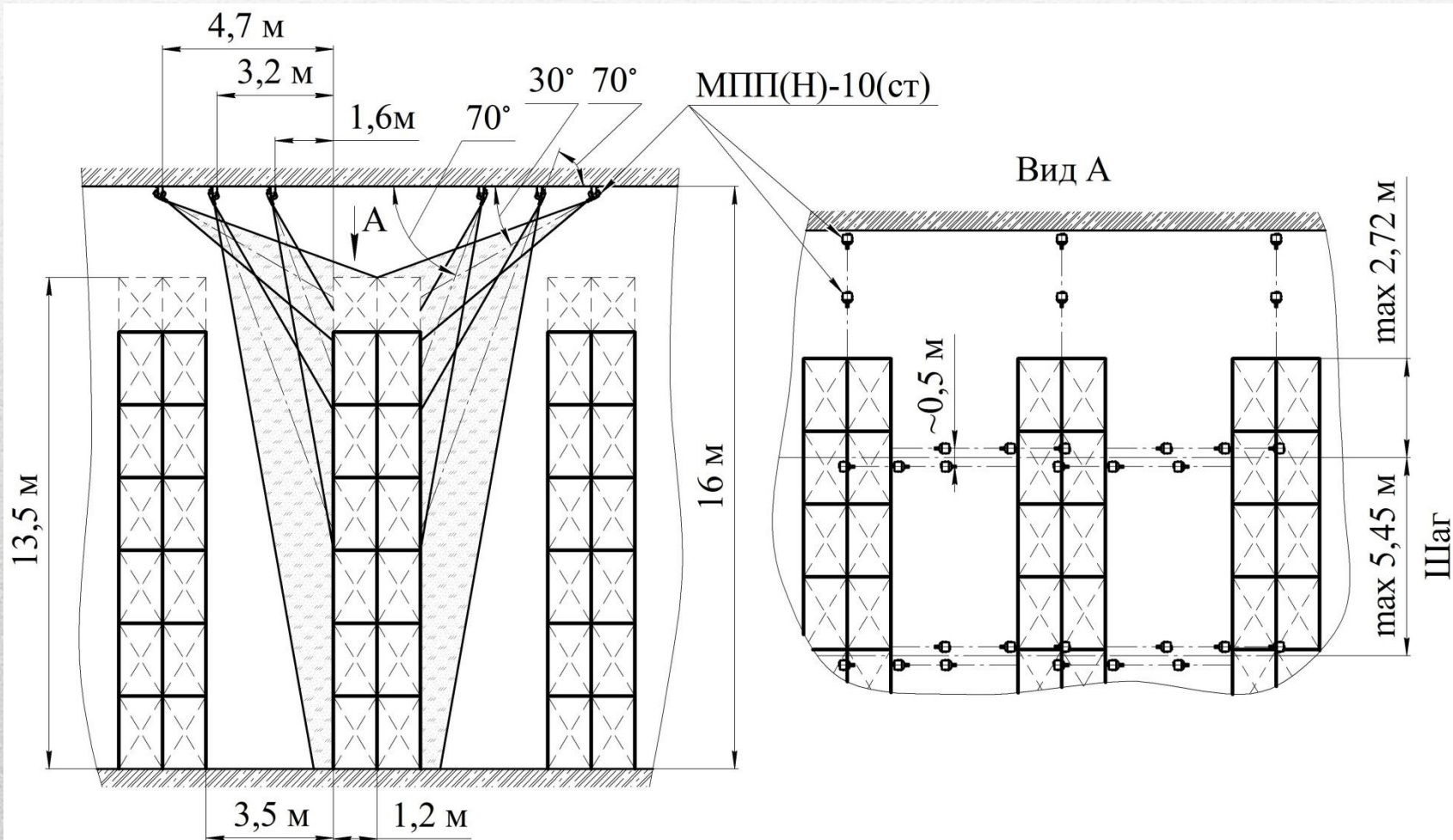


www.antifire.org



Рекомендации ФГБУ ВНИИПО МЧС РФ

www.antifire.org



НОВИНКА!

МПП - 16

www.antifire.org



➤ Высота установки до

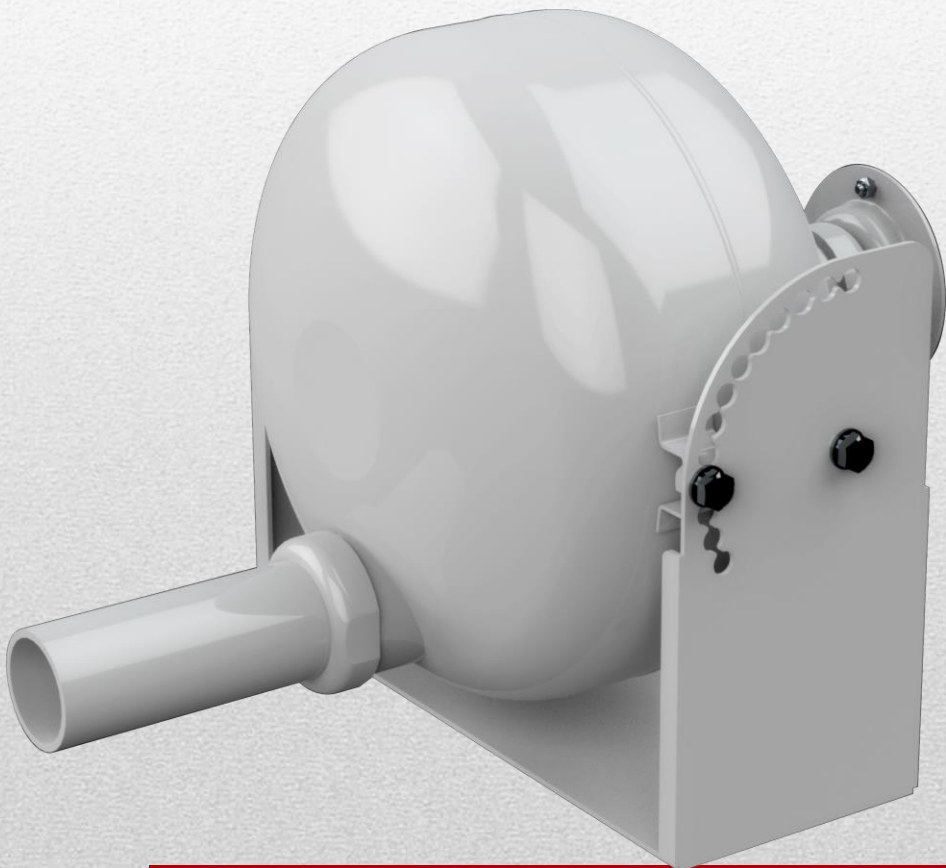
20 м

➤ Защищаемая площадь до

100 м²

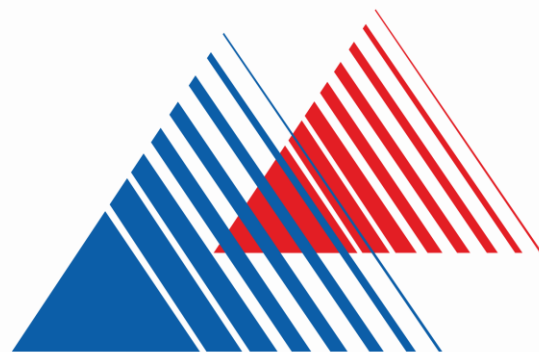
➤ Защищаемый объем до

300 м³



**Модульные установки
пожаротушения тонкораспыленной
водой (МУПТВ)**

ТУНГУС



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ИСТОЧНИК
ПЛЮС www.antifire.org

Модули тонкораспыленной воды МУПТВ



www.antifire.org



МУПТВ-18,5



МУПТВ-13,5



МУПТВ-30

АО «Источник Плюс» разработало и внедрило в серийное производство несколько модификаций МУПТВ «Тунгус». Модули содержащие 13,5, 18,5 и 30 литров огнетушащего вещества предназначены для локализации и тушения пожаров классов А, В и электрооборудования, находящегося под напряжением до 1000 В площадью до 30,2 м² с высоты до 9 метров.

Модули тонкораспыленной воды МУПТВ



www.antifire.org

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ИСТОЧНИК ПЛЮС»



СТАНДАРТ
ОРГАНИЗАЦИИ

СТО 54572789.003-2018
Регистрационный шифр «ВНПБ 84-19»

Стандартизация в Российской Федерации

ПРОЕКТИРОВАНИЕ АВТОМАТИЧЕСКИХ
УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ
ТОНКОРАСПЫЛЕННОЙ ВОДОЙ
НА БАЗЕ МУПТВ «ТУНГУС»
ДЛЯ ГРУПП ОДНОРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

Бийск
2018

АО «Источник Плюс»
совместно с ФГОУ ВПО
Академии ГПС МЧС
России. Разработан
стандарт организации
рекомендации по
проектированию и
применению установок
пожаротушения
тонкораспыленной водой
на базе МУПТВ «Тунгус».


МИНИСТЕРСТВО
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ
СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ
(МЧС РОССИИ)

Театральный проезд, 3, Москва, 109012
Тел.: 8(499)983-79-01, факс: 8(499)624-19-46
Телефакс: 114-933 «ФТОТОН», 114-934 «ФТОТОН»

26 ИЮН 2018 № 19-2-4-2548
На № _____ от _____

О рассмотрении
стандарта

Департаментом надзорной деятельности и профилактической работы
стандарт организации ЗАО «Источник плюс» «Проектирование автоматических
установок пожаротушения тонкораспыленной водой на базе МУПТВ «ТУНГУС»
для групп однородных объектов» (далее – Стандарт) рассмотрен.

Изучено экспертное заключение федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Академия
Государственной противопожарной службы МЧС России» от 20.07.2018
№ 40/109-2018 на указанный нормативный документ.

В соответствии с Инструкцией о порядке разработки органами
исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного
самоуправления и организациями нормативных документов по пожарной
безопасности, введения их в действие и применения, утвержденной приказом
МЧС России от 16.03.2007 № 140, зарегистрированным в Министерстве юстиции
Российской Федерации 4 апреля 2007, регистрационный № 9205, МЧС России
согласовывает и регистрирует Стандарт в качестве нормативного документа по
пожарной безопасности с присвоением обозначения (шифра) «ВНПБ 84-19».

Требования действующих норм и правил, не отраженные в Стандарте,
должны выполняться в полном объеме.

Заместитель директора
Департамента надзорной
деятельности и профилактической работы

А.А. Махеев

А.А. Павлов
8(495)983-67-23

784469

Основные объекты внедрения

www.antifire.org

Объекты с массовым пребыванием людей:

- ❖ Торговые центры
 - ❖ Объекты образования
 - ❖ Объекты здравоохранения
 - ❖ Театры
 - ❖ Музеи
 - ❖ Офисы
- и.т.д.



Новые разработки МУПТВ



www.antifire.org

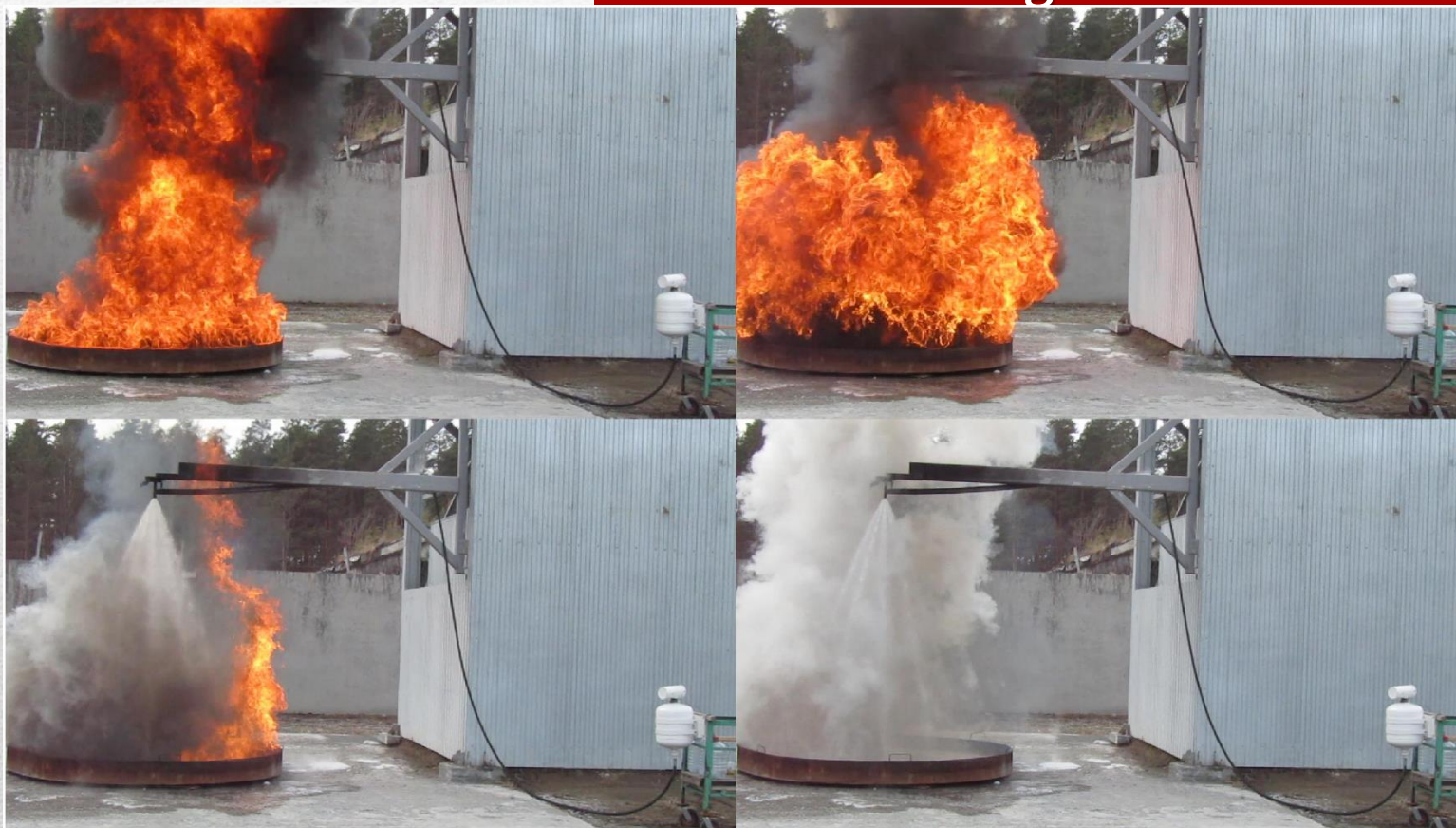


МУПТВ-30-ГЗ-ВД ($t^{\circ}\text{C} = -10; -30; -50$) – предназначенный для пожаротушения **через трубную разводку** по площади насадками-распылителями **«ТРВ-Тунгус-S»** или **через переходник** с насадком-распылителем **«ТРВ-Тунгус-Df»** для направленной подачи ОТВ из модуля со стены.

**Испытание МУПТВ-30 по тушению через
трубную разводку модельного очага пожара
ранга 233В с помощью насадка-распылителя
«ТРВ-Тунгус-V»**



www.antifire.org





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

www.antifire.org