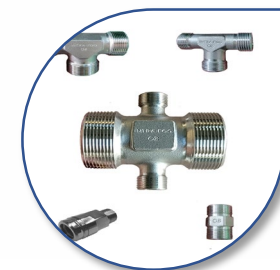
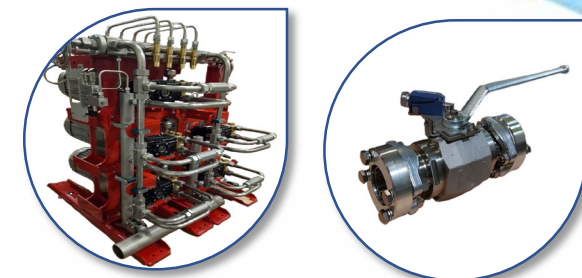




INTRA-FOG®

Водяной туман ИНТРА-ФОГ® - инновационная технология пожаротушения ЦОД



Кочетков Михаил Александрович

Холдинг ОСК групп, генеральный директор

01@oskgroup.ru

<https://holding.oskgroup.ru>



Компания Холдинг **ОСК групп** –
российский производитель систем и средств пожаротушения



INTRA-FOG®

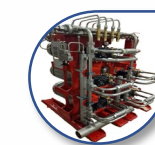


Центральный офис:
Российская Федерация,
127083, г. Москва, ул.8 Марта, д.1, стр.12

Российское производство систем пожаротушения ИНТРА-ФОГ®



INTRA-FOG®



INTRA-FOG®

Производственно-складское здание
Московская обл., г.Химки.

Оборудование систем пожаротушения
ТРВ ВД ИНТРА-ФОГ®

Почему горят ЦОД?

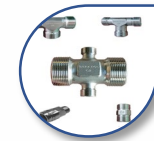


Наиболее частые причины

- несоблюдение норм пожарной безопасности при проведении работ;
- невыполнение планового технического обслуживания на электрооборудовании;
- внешний фактор, например, поджог, теракт, беспилотники и т.д.

Основные факторы

- отсутствие технологических карт на техническое обслуживание электрооборудования;
- отсутствие контроля за качеством выполнения технического обслуживания подрядными организациями;
- отсутствие плана пожаротушения в ЦОДе.



Пожар в ЦОДе – чем тушить?



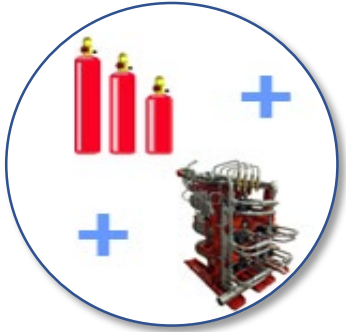
Газовые вещества

Комбинированное

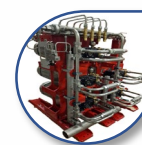
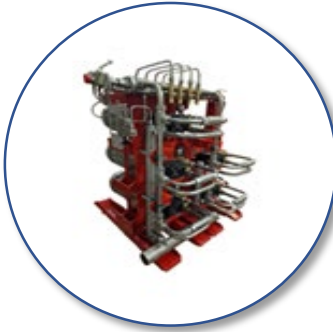
Водяной туман



ДА



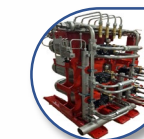
ДА



Водяной туман на защите ЦОДов в мире с 1991 года



INTRA-FOG®



Data center
Equinix AM8
(AM8) Westpoor,
Netherlands



KIO Networks
Data Center,
Spain

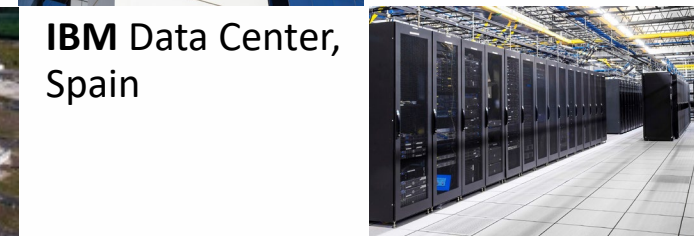


IBM Data Center,
Spain

KPN Cyber Center
Amsterdam
(Oude Meer),
Netherlands



Ericsson Data
Center,
Amsterdam



Telecity IV
Data Center,
The NL



The Commission
for Atomic
Energy (CEA),
France



NorthC
Datacenters,
Data Center,
Netherlands

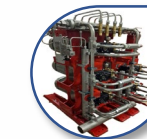
* В столице Нидерландов и в радиусе 50 км расположено **70%** всех дата-центров страны и **третья часть** всех дата-центров Европы.

А также **водяной туман** защищает ЦОДы...

National Bank, Англия
Bank of England, Англия
British Airways, Англия
Coren, Испания
CSF Cyberiaja, Малайзия
Exodus communications Paris, Франция
Hutchinson 3G, Англия
Infineon, Германия
IBM CPD, Испания
Imaga Proy. У construccion, Испания
Merryl lynch Bank, Англия
Morgan Grenfell, Англия
Modus, Англия
Ministerio de Madrid, Испания
Mutua Madrilen de Madrid, Испания

Royal Bank of Scotland, Англия
Redbus Interhouse, Германия
Redbus Interhouse, Англия
Redbus Interhouse, Нидерланды
RWE, Германия
Sony, Англия
Telecity Amsterdam, Нидерланды
Telecity, Англия
Telecity Munich, Германия
Telecity Paris, Франция
Telecity Edinburgh, Шотландия
Telecom, Словакия
ТУСОМ, Англия
Uni Stuttgart, Германия

и др.



Водяной туман на защите ЦОД в России



INTRA-FOG®



North Campus

Эксплуатация – MOS1, MOS2
Строительство – MOS4
Строительство – MOS3

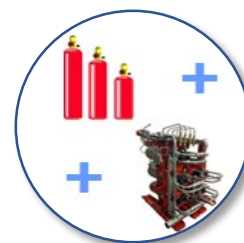


South Campus

Ввод в эксплуатацию: MOS5 (1-я очередь)
Строительство: MOS5
Разработка концепции: MOS6, MOS7,
MOS8

В ЦОД IXcellerate (Икселерейт) Moscow One реализована многоуровневая система обнаружения и тушения пожара, состоящая из следующих компонентов:

- Система сверхраннего обнаружения задымления Vesda LaserPlus VLP-002.
- Штатная система пожарной сигнализации и система оповещения.
- Передвижная установка газового пожаротушения.
- Автоматическая система пожаротушения ТРВ ВД.



Комбинированное тушение



IXcellerate

IXcellerate (Икселерейт), дата-центр, Алтуфьевское шоссе, 33г, Москва.

Российское производство систем пожаротушения ИНТРА-ФОГ®



INTRA-FOG®



Победитель в номинации «**Лучший инновационный продукт**»
Securika Moscow **2023**



Технология тушения ИНТРА-ФОГ®

Водяной туман



- быстро проникает в очаг возгорания
- быстро охлаждает его
- быстро блокирует пламя и распространение

Как работает ИНТРА-ФОГ®



INTRA-FOG®



1. Ороситель



2. Монтажная муфта



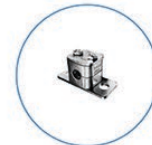
3. Стопорные и декоративные пластины



4. Тройники



5. Узел управления



6. Монтажный хомут



7. Трубы
Ø 12, 16, 30, 38, 60.3 мм
из коррозионно-стойкой стали



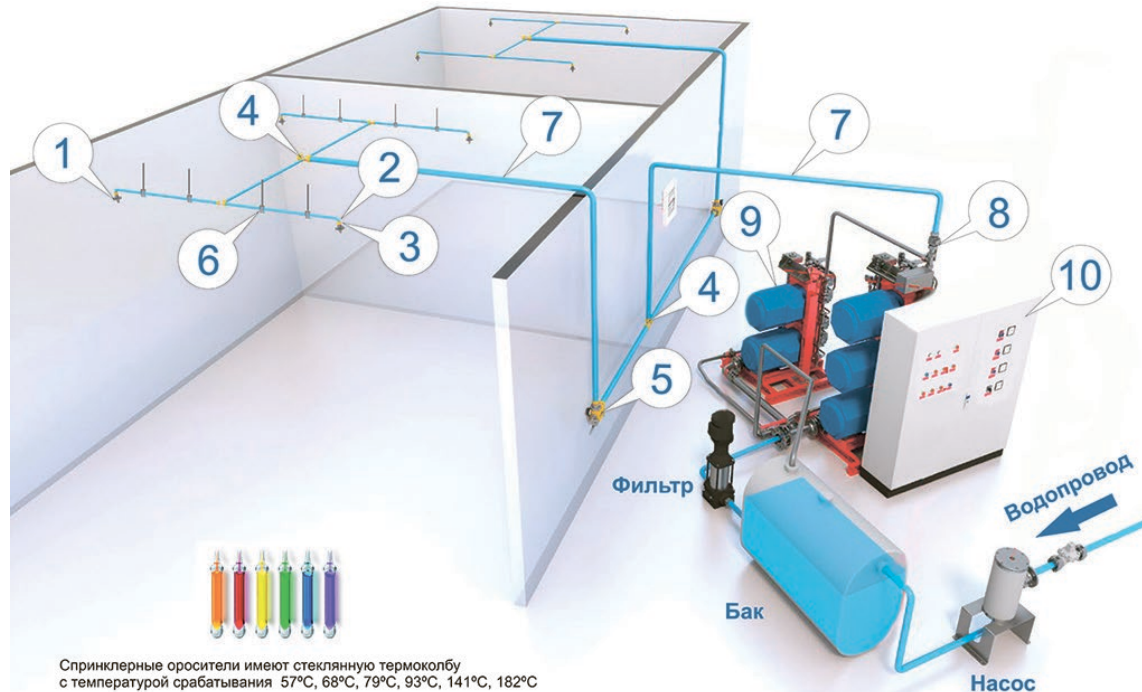
8. Шаровый кран



9. Насосная установка



10. Шкаф управления



Спринклерные оросители имеют стеклянную термоколбу с температурой срабатывания 57°C, 68°C, 79°C, 93°C, 141°C, 182°C



Распылители ИНТРА-ФОГ®, применяемые в ЦОД



INTRA-FOG®



Кабельные сети



Автозалы



Спринклерные оросители имеют стеклянную термоколбу с температурой срабатывания
57°C, 68°C, 79°C, 93°C, 141°C, 182°C

Трубопроводная сеть ИНТРА-ФОГ®

Давление на разрыв: до 500 бар

Рабочее давление: 150 бар

В дежурном состоянии - водонезаполненное



INTRA-FOG®

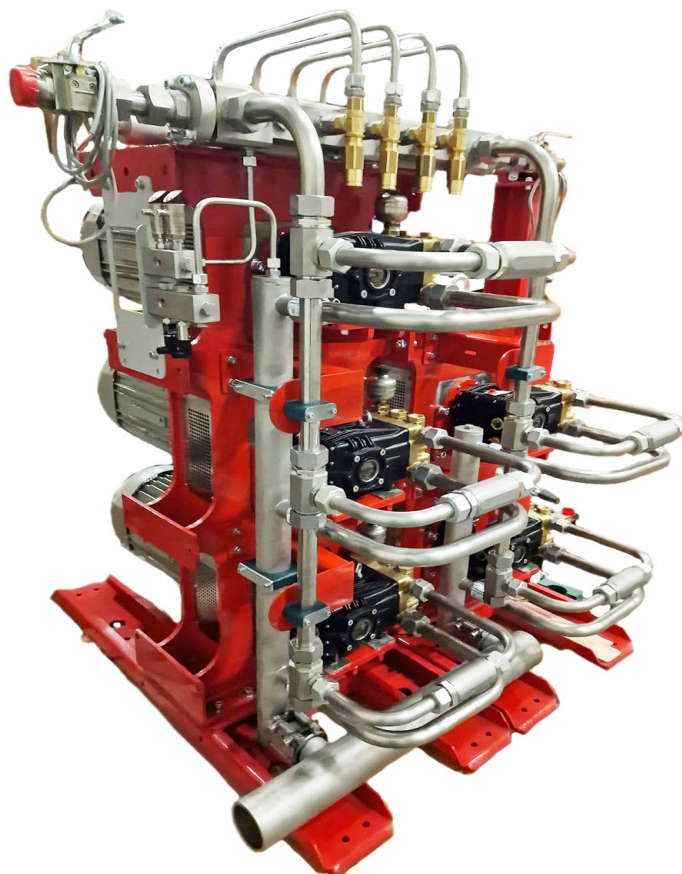
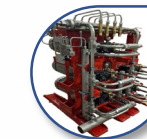


В системе пожаротушения применяются трубы и фитинги торговой марки ИНТРА-ФОГ® диаметра 60.3, 38, 30, 16, 12 мм из коррозионно-стойкой стали AISI 304L/316L EN 102217-7.

Насосная установка ИНТРА-ФОГ®



INTRA-FOG®



Параметры	Характеристики
Размер насосной установки	1-9 моторно-насосных модулей в 1-3 модулях
Резервный объем двигателя	0-3 (общее количество не более 9)
Управление насосом питательной воды и источник питания	Один сигнал для управления (запуска/остановки) насосом (насосами) питательной воды
Рабочее давление в сети	140 – 150 Бар
Давление на оросители	80 – 100 бар
Питание	3Ф, 380В

В системе пожаротушения ИНТРА-ФОГ® применяются насосные установки отечественного производства

Стоимость решения ИНТРА-ФОГ®



INTRA-FOG®



Газовое пожаротушение

 **БРАНДСИС® 1230**



Комбинированное

 **БРАНДСИС® 1230 +**

+ ИНТРА-ФОГ®



Водяной туман

ИНТРА-ФОГ®



Наши системы уже защищают:



INTRA-FOG®



Центры обработки данных (ЦОД):

- Москва, Земледельческий пер, д.15;
- Москва, ул. Дубининская д.12а стр.1-2;
- Москва, ул. Марксистская, д.4-5;
- Ростов-на-Дону, филиал МТС.



Центр информационно-аналитической поддержки Системы «112»

Всероссийского научно-исследовательского института по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России



Центр обработки данных (ЦОД):

- Москва, Кавказский бул., 54, стр. 4



ФКУ «Дороги России»

Федерального дорожного агентства (РОСАВТОДОР)



Филиалы ПАО Ростелеком:

- г.Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 181, серверная
- г.Ижевск, ул.Карла Маркса, д.206, серверная
- г.Назрань, ул.Московская, 20, серверная
- Челябинская область, г.Челябинск, ул. Косарева, д.52а., автозал
- Челябинская область, г. Челябинск, ул. Цвиллинга, д.10, здание АТС
- г.Санкт-Петербург, ул.Большая Морская, д.20
- Тверская обл., г.Торжок, ул. Студенческая, д. 14, ЛАЗ
- г.Санкт-Петербург, ул. Ефимова, д. 4 литера А
- г.Санкт-Петербург, ул.Большая Ворошилова, д. 5 лит. А серверная, автозал, ЛАЦ
- г. Москва, ул. Суцевский вал, д. 26, серверная, кроссовая
- Екатеринбург, филиал ПАО «Ростелеком»
- Южно-Сахалинск, ОАО «Дальсвязь», филиал ПАО «Ростелеком»



СПАСИБО

Единый Центр поддержки клиентов:

+7 (495) 785-55-01

01@oskgroup.ru

<https://holding.oskgroup.ru>

<https://intra-fog.ru>