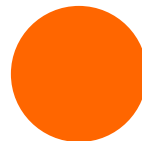


Газовое пожаротушение: современные тенденции

Москва, 2024



Александр Голев
ООО «Пожарная Автоматика»

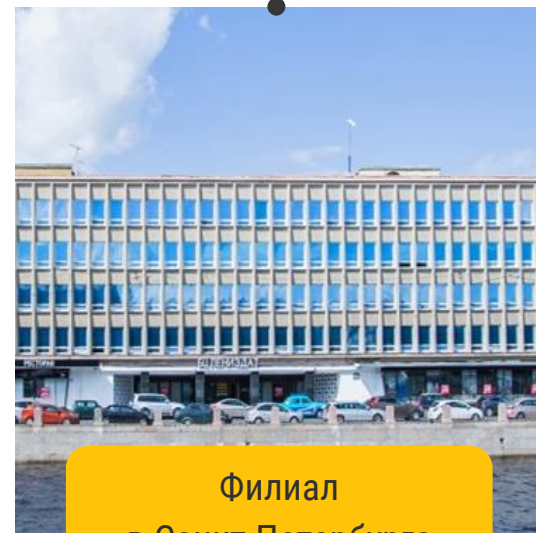




Головной офис
в Москве



Производственная
площадка в МО



Филиал
в Санкт-Петербурге

ООО «Пожарная Автоматика»

20 лет на рынке пожаротушения

*Российский производитель оборудования для
автоматических установок газового пожаротушения*

- 80 сотрудников
- 5 000 реализованных проектов
- 3 000 м² производственных площадей
- 100 различных наименований производимого оборудования и комплектующих
- 1 500 производимых модулей в год



Производственные ВОЗМОЖНОСТИ

Собственное производство в РФ всех комплектующих для установок газового пожаротушения

- Модули газового пожаротушения
- Пусковые устройства
- Рукава высокого давления
- Насадки
- Распределительные устройства
- Обратные клапаны
- Крепёжные элементы
- Трубопроводные элементы



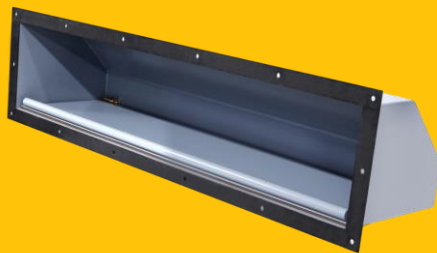


Заправочная станция

Собственная заправочная станция, на которой можем заправлять абсолютно любые огнетушащие составы

- Хладон 125
- Хладон 227ea
- ФК-5-1-12
- CO₂
- Инерген
- Азот
- Аргон





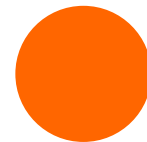
Дополнительное оборудование

Собственное и партнерское оборудование
по ценам производителя

- Автоматика пожаротушения
- Оборудование для испытаний
- Установки газодымоудаления
- Клапаны сброса избыточного давления
- Противопожарные двери



Наши услуги



Обследование

Предпроектные консультации
и подбор оборудования



Проектирование

Разработка проектно-сметной
документации



Поставка

Производство и комплексная
поставка оборудования



Монтаж

Монтажные
и пусконаладочные работы



Обслуживание

Обучение персонала
и техническое обслуживание



Переосвидетельствование

Ремонт, заправка
и переосвидетельствование



Программа «Салют»

Для комплексного проектирования
автоматических установок газового
пожаротушения

- Разработана специалистами ООО «Пожарная Автоматика»
- Все необходимые расчеты и автоматический подбор оборудования
- Верифицирована ФГБУ ВНИИПО МЧС России
- Соответствует СП 485.1311500.2020
- Более 2000 пользователей из 15 стран
- Распространяется бесплатно
- Интуитивно понятный интерфейс





Ретроспектива включения ГОТВ в отечественные нормативные документы

01.

... – 1997 гг.
СНиП 2.04.09-84

- Двуокись углерода (CO_2)
- Хладон 114B2 ($\text{C}_2\text{F}_4\text{Br}_2$)
- Хладон 13B1 (CF_3Br)

02.

1997 – 2001 гг.
НПБ 22-96

- Двуокись углерода (CO_2)
- Хладон 125 ($\text{C}_2\text{F}_5\text{H}$)
- Хладон 318Ц ($\text{C}_4\text{F}_8\text{H}$)
- Шестифтористая сера (SF_6)

03.

2001 – 2008 гг.
НПБ 88-2001

- Двуокись углерода (CO_2)
- Хладон 125 ($\text{C}_2\text{F}_5\text{H}$)
- Хладон 227ea ($\text{C}_3\text{F}_7\text{H}$)
- Хладон 218(C_3F_8)
- Хладон 23 (CF_3H)
- Хладон 318Ц ($\text{C}_4\text{F}_8\text{H}$)
- Шестифтористая сера (SF_6)

04.

2009 – 2021 гг.
СП 5.13130.2009

- Двуокись углерода (CO_2)
- Хладон 125 ($\text{C}_2\text{F}_5\text{H}$)
- Хладон 227ea ($\text{C}_3\text{F}_7\text{H}$)
- Азот (N_2)
- Аргон (Ar)
- Аргонит (N_2+Ar)
- Инерген ($\text{N}_2+\text{Ar}+\text{CO}_2$)
- Хладон 218(C_3F_8)
- Хладон 23 (CF_3H)
- Хладон 318Ц ($\text{C}_4\text{F}_8\text{H}$)
- Шестифтористая сера (SF_6)
- Добавлено в изм.1 (2011 г.)
- Хладон $\text{CF}_3\text{CF}_2\text{C}(\text{O})\text{CF}(\text{CF}_3)_2$
(фторкетон ФК-5-1-12)



Появление Noves1230. Агрессивный маркетинг компании 3М 2024 год

Компания 3М представляет свою новую разработку – огнетушащий состав фторкетон ФК-5-1-12, который она регистрирует под торговой маркой 3М™ Noves™ 1230

01

Не комплексное, а точечное сравнение с другими ГОТВ

Все остальные ГОТВ хуже по какому либо параметру, а значит хуже в принципе.

02

Изобретение собственных критериев оценки

Например изобретение термина «коэффициент безопасности» - сравнение величины огнетушащей концентрации с NOAEL и LOAEL

03

Манипуляция цифрами

Заявление что ГОТВ эффективнее или его требуется меньше потому, что огнетушащая концентрация ниже.

04

Яркие презентации

Окувание различной техники в аквариумы с ГОТВ. На самом деле нахождение ГОТВ в жидкой фазе при нормальных условиях является огромным его минусом, препятствующим его нормальному распределению в защищаемом объеме.

05

Запрет на использование других ГОТВ

Дилерам Noves1230 запрещалось продавать оборудование для других ГОТВ

06

Запрет на использование оборудования собственного производства

Дилерам Noves1230 разрешалось применять его только в оборудовании партнёрских компаний



Кигалийская поправка к Монреальскому протоколу 2019 год

Международное соглашение, обязывающее страны, ратифицировавшие его, ограничить производство, а также применение гидрофторуглеродов (хладонов) и некоторых других веществ, влияющих на глобальное потепление.

01

Введение ограничений

На производство, потребление, выбросы а также импорт и экспорт хладонов с высоким GWP.

02

Хладоны с высоким GWP, применяемые в газовом пожаротушении

- Хладон 125
- Хладон 227ea
- Хладон 23

03

Постепенное ужесточение ограничений

В РФ за базовые величины взято потребление ГФУ в 2011-2013 годах.

Далее постепенное ужесточение ограничений вплоть до величины **15% к 2036 году**.



Февраль 2022 г. Начало СВО

01.

до 2022 года

- Фторкетон ФК-5-1-12 постепенно вытесняет с рынка хладоны 125 и 227ea.
- Появляются производители ФК-5-1-12 в КНР и пробуют выйти на рынок РФ.
- Компания ЗМ начинает маркетинг против производителей ФК из КНР.

02.

2022 год

- Компания ЗМ, являясь чисто американской компанией, одна из первых уходит с рынка РФ

03.

после 2022 года

- Компании в РФ, которые активно работали с ЗМ, остались без основного своего поставщика ГОТВ и вынуждены были быстро «переобуваться»



3M Science.
Applied to Life.™

[3M United States](#) > [3M News Center](#) > [Press Releases](#)

3M News Center

[News Center](#) [Press Releases](#) [3M Stories](#) [3M Open](#) [In the News](#) [Resources](#) ▾

[Back To Press Releases](#)

3M to Exit PFAS Manufacturing by the End of 2025

Ссылка:

<https://news.3m.com/2022-12-20-3M-to-Exit-PFAS-Manufacturing-by-the-End-of-2025>

Декабрь 2022г

Заявление компании 3M о прекращении выпуска и использования PFAS

20 декабря 2022 года компания 3M неожиданно выступила с официальным заявлением, что к концу 2025 года, прекращает выпуск и использование на своих производствах всех PFAS (пер- и поли- фторалкильных химических веществ), к которым относится в том числе и 3M™Novec™1230 (фторкетон ФК-5-1-12 или перфтор (2-метил-3-пентанон)). И делает она это в виду того, что данные вещества в соответствии с последними исследованиями являются опасными и сложными для устранения загрязнителями окружающей среды.



Альтернативные производители ФК-5-1-12

В КНР очень много различных компаний предлагают приобрести у них ФК-5-1-12.

Все эти компании можно поделить на три условных категории

01

Сами не производят ФК-5-1-12

Для таких компаний ФК выпускают крупные заводы, а компании просто продают его под собственным товарным наименованием.

02

Условно производят ФК-5-1-12

Такие компании либо выпускают ФК нерегулярно в очень малых партиях, либо занимаются созданием смесей из ФК нескольких более крупных производителей.

03

Крупные производители ФК-5-1-12

- В КНР таких компаний всего несколько штук.
- Выпускают ФК регулярно, большими партиями и имеют серьёзный контроль качества.
- Выпускают ФК под собственным зарегистрированным наименованием, на которое имеют множество сертификатов качества, в том числе FM и UL.
- Проходят периодический аудит.
- Могут выпускать ФК под любым наименованием и для любой другой компании, но при одном условии: не предоставляют сертификаты качества FM и UL на такую продукцию.



Появление SuperFK1230® как вариаций фторкетона ФК-5-1-12

Производство в России



Производится в России.



Где это производство и почему в документах, предоставленных при декларировании, значится страна происхождения КНР?

Улучшенная версия



Является улучшенной версией или вторым поколением обычного фторкетона ФК-5-1-12



Почему завод-производитель на обычный ФК-5-1-12 предоставляет все возможные сертификаты качества, в том числе сертификаты FM и UL, а на улучшенную версию нет?

Сертификат соответствия



Имеет сертификат соответствия, а не декларацию соответствия.



Почему документ, который получается один раз в 5 лет и потом под этот документ может ввозиться всё что угодно лучше документа, подтверждающего качество каждой конкретной партии товара?



Перспективы рынка газовых огнетушащих веществ

01

Если ничего не изменится в ближайшее время (а предпосылок к этому нет), то в течение 10-15 лет с рынка исчезнут хладоны 125, 227ea и 23

02

Долю этих хладонов обязательно займут другие огнетушащие вещества

03

В современных реалиях всё большую долю рынка РФ будут занимать ГОТВ, которые производятся на территории РФ и не зависят от односторонних ограничительных мер недружественных стран. Такие как CO_2 , азот, аргон и инерген

2021 г – н.в.

СП 485.1311500.2020

ИНГИБИТОРЫ:

- Хладон 125
- Хладон 227ea
- Фторкетон ФК-5-1-12
- Хладон 218(C_3F_8)
- Хладон 23 (CF_3H)
- Хладон 318Ц ($\text{C}_4\text{F}_8\text{H}$)
- Шестифтористая сера (SF_6)
- ТФМ-18И
- Хладон 217I1 ($\text{C}_3\text{F}_7\text{I}$)
- Хладон 131I (CF_3I)

РАЗБАВИТЕЛИ:

- CO_2
- Инерген
- Азот
- Аргон
- Аргонит

**Спасибо
за внимание**



Александр Голев

ООО «Пожарная Автоматика»

zhse@pozhavt.ru

+7 495 730 02 02 (327 / 351)



t.me/pozhavt_news



vk.com/pozhavt



**Скачать программу
«САЛЮТ»**