



**РУСИТЕХ**  
Российские инновационные технологии



# Реактивные автономные установки пожаротушения с Терма-ОТВ «ФОГ»



г.Петрозаводск,  
ул. Онежской Флотилии, 22  
Тел.: 8(8142) 59-30-62  
8(8142) 33-22-82  
8(8142) 33-01-65  
E-mail: [drakarxoz.rk@mail.ru](mailto:drakarxoz.rk@mail.ru)  
[www.drakar112.ru](http://www.drakar112.ru)

# ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА СЛУЖБЕ БЕЗОПАСНОСТИ



- ✓ позволяют сохранить жизни людей
- ✓ обеспечат сохранность технических средств
- ✓ предотвратят остановку производственных процессов
- ✓ позволяют выйти на новый уровень обеспечения пожарной безопасности

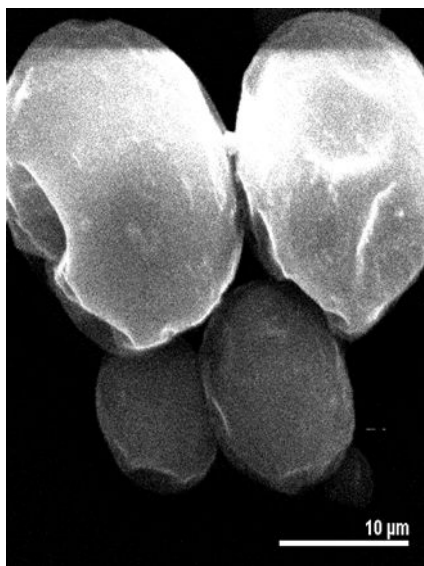
Продукт  
сертифицирован



**РУСИНТЕХ**  
Российские инновационные технологии

# ТЕХНОЛОГИЯ

Высокоэффективное огнетушащее вещество помещается в полимерные оболочки-микрокапсулы. Размеры микрокапсул: 10-50 микрон.



Микрокапсулы с антипиреном (10мкм)

- МИКРОКАПСУЛИРОВАНИЕ – это размещение жидких, газообразных, твердых веществ в капсулы микро-размера.
- Благодаря многолетним результатам разработок научно-исследовательского центра компании в области органической химии, химии полимеров, нанотехнологий и науки о материалах – технология микро-капсулирования получила новое развитие, а также новую область применения – микрокапсулирование огне-тушащих агентов.
- Технология производства продукции ФОГ запатентована, изделия ФОГ имеют все необходимые сертификаты и санитарно-гигиенические сертификаты.



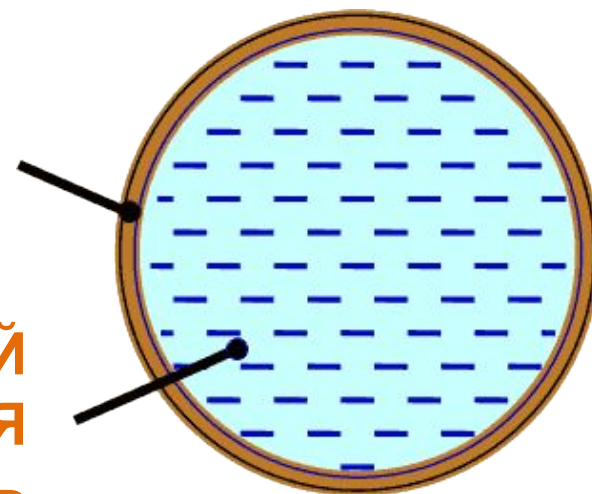
# НАНОТЕХНОЛОГИ

## Я МИКРОКАПСУЛА, НАПОЛНЕННАЯ ОГНЕГАСЯЩИМ МАТЕРИАЛОМ

ПОЛИМЕРНАЯ  
ОБОЛОЧКА

ЛЕГКОЛЕТУЧИЙ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ  
ЖИДКИЙ ГАЗИФИЦИРУЮЩИЙСЯ  
ОГНЕГАСИТЕЛЬ

(бром- и фторсодержащие углеводороды)



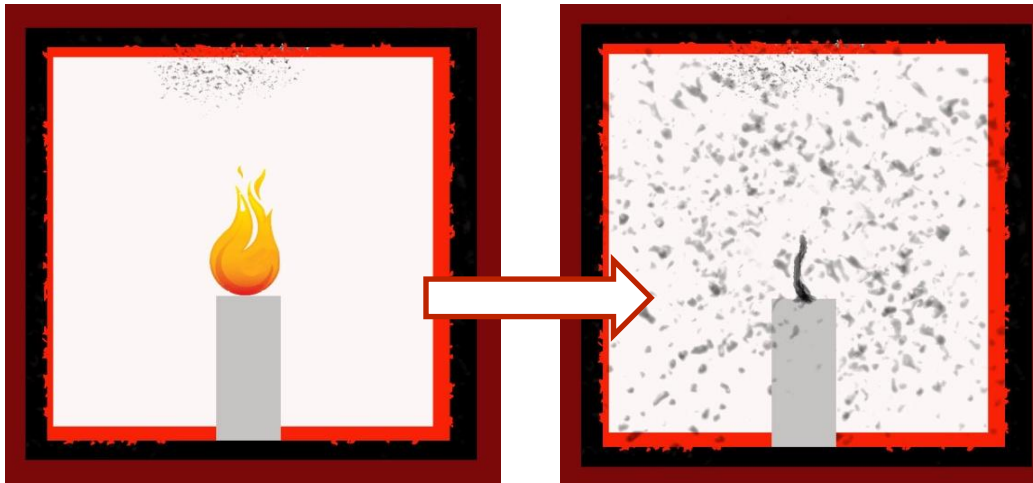
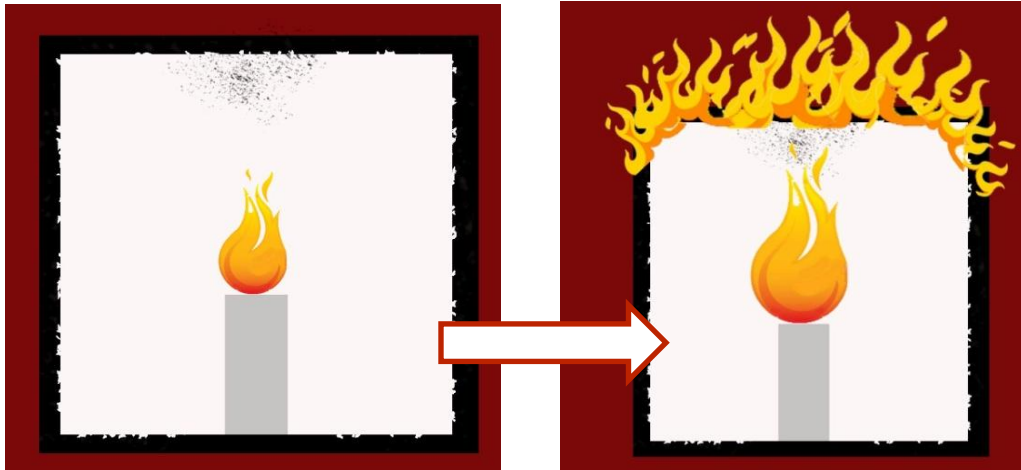
Исключительные заслуги российских ученых-химиков:

- заполнение капсул огнетушащим составом;
- герметичность оболочки микрокапсул;
- расчетная температура срабатывания микрокапсул;
- разработка связующего материала, который



**РУСИНТЕХ**  
Российские инновационные технологии

# ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ



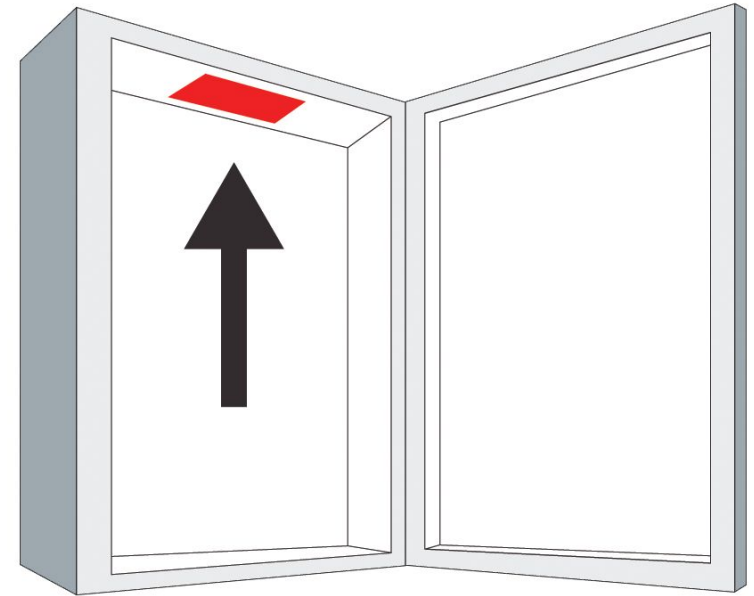
- В обычных условиях композиция огнетушащих веществ надежно хранится в капсулах, полностью изолирована от внешней среды и не испаряется. Может храниться годами, оставаясь полностью готовой к пожаротушению в любой момент.
- При возникновении перегрева, искры или пламени (источники возгорания) – микрокапсулы разрушаются и взрывообразно выбрасывают газообразный огнегаситель в окружающую среду.
- Температура вскрытия регулируется в пределах 100-220 градусов С.
- Действие безынерционно, происходит автоматически, без участия людей и специальных систем оповещения.
- При этом воздействию

## Реактивная автономная установка пожаротушения с Терма-ОТВ ФОГ Пластина

- ФОГ Пластина – уникальный продукт, тонкая полоска заданной формы и размера, которая способна остановить пожар в тот момент, когда возгорание лишь начинается.
- Активное огнетушащее вещество заключено в миллионы микрокапсул и срабатывает при критическом повышении температуры.



## Сертифицированная линейка ФОГ Пластина для защиты объектов объемом до 140 литров

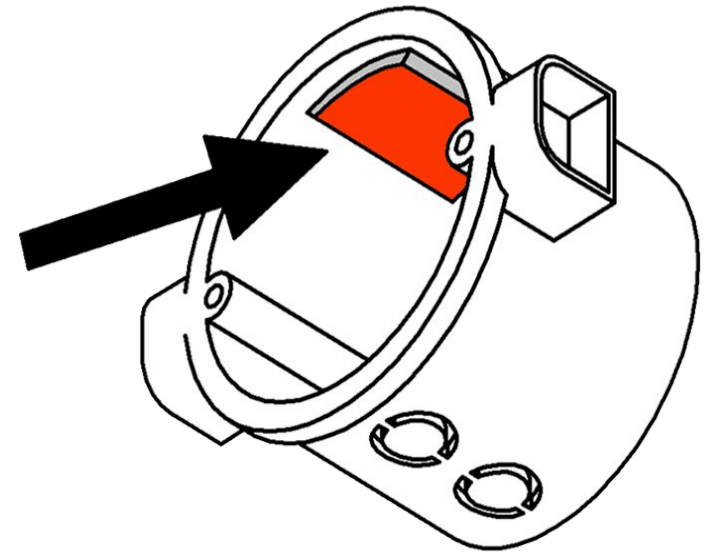


Возможно изготовление упаковки по Вашему  
заказу.



## Реактивная автономная установка пожаротушения «ФОГ»

- Средство пожаротушения для электрических розеток и других микрообъемов.
- Размещается непосредственно внутри защищаемой розетки там, где возможны короткое замыкание, перегрев или искрение.
- В автоматическом режиме обеспечит тушение очага возгорания.





# ТОВАРНАЯ ЛИНЕЙКА



0,5 л

20 л

30 л

50 л

## Защищаемый объем



**РУСИНТЕХ**  
Российские инновационные технологии

# Реактивная автономная установка пожаротушения с Терма-ОТВ ФОГ Покрытие

ФОГ Покрытие – термоактивирующееся, газовыделяющее, огнетушащее покрытие предназначено для тушения без участия человека пожаров классов А, В, С и Е в закрытых малогабаритных пожароопасных объектах,

в том числе:

- Кабельных сооружения,
- Кабельканалах,
- Фальшполах,
- Межпотолочных пространствах и других локальных объемах.

А также для защиты емкостей и тары, предназначенной для хранения и перевозки пожароопасных продуктов.



## ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- Эффективная защита от возгораний наиболее уязвимых узлов на опасных объектах промышленности (в том числе АЭС), ж/д, водного, воздушного транспорта, метро, ЖКХ и общественных зданий: электрическое (кабельные трассы, распределительные щиты др.), электронное и топливно-энергетическое оборудование.
- Огнезащитные покрытия технических тканей.
- Противопожарная защита контейнеров для перевозки ценных и опасных грузов.



## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Реактивные установки пожаротушения «ФОГ» эффективны для ликвидации пожаров классов А, В, С, Е, а также для электрооборудования, находящегося под напряжением в малогабаритных объектах со степенью защиты не менее IP20, таких как:

- Электроустановки
- Комплектные трансформаторные подстанции
- Ячейки КРУ
- Электрощиты
- Распределительные щитки
- Электрошкафы
- Шкафы управления
- Блоки коммутации
- Пункты управления
- Электродвигатели
- Электросборки
- Серверные
- Сейфы
- Ответственные приборы и механизмы
- Архивные хранилища



## КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Автономная установка «ФОГ» является начальным безынерционным автоматическим звеном любой противопожарной системы, подавляющим источник возгорания. Срабатывает независимо от систем оповещения, автоматических систем пожаротушения, аварийного отключения электроэнергии и «человеческого фактора».
- Автономная установка «ФОГ» не заменяет, а дополняет штатные системы пожаротушения, принципиально повышая надежность защиты от возникновения пожара.



# ИЗМЕНЕНИЕ №1 К СВОДУ ПРАВИЛ СП 5.13130.2009

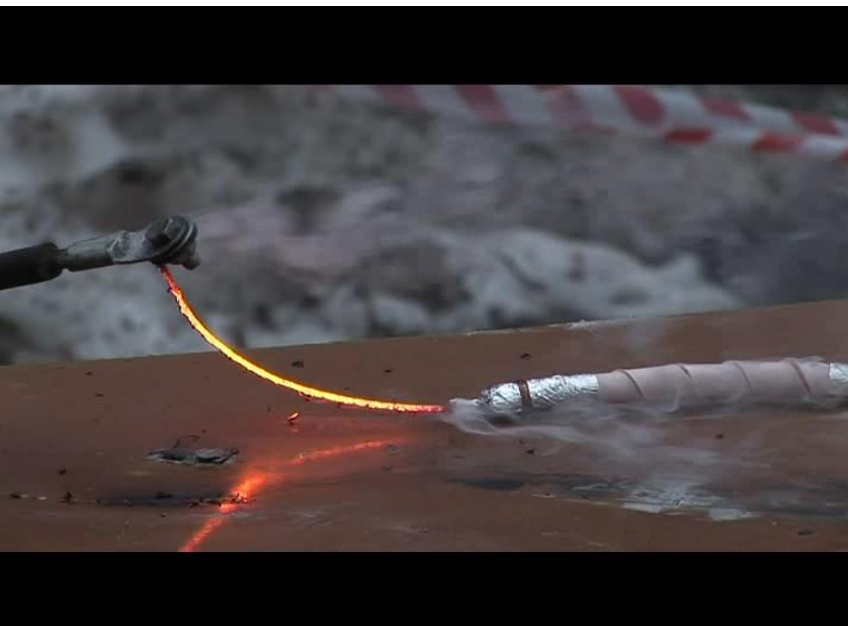
**В изменениях зафиксировано понятие термоактивирующегося микрокапсулированного огнетушащего вещества (ТермаОТВ) и включено в перечень видов огнетушащих веществ.**

**Автономные установки пожаротушения с термоактивирующимся микрокапсулированным огнетушащим веществом «ФОГ» рекомендуются для защиты различного электротехнического оборудования.**

*Приказ МЧС России от 01.06.2011 № 274 об изменении № 1 к своду правил СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».*



## Реактивная автономная установка пожаротушения с Терма-ОТВ ФОГ Полотно



ФОГ Полотно – Паста холодного отверждения для покрытия поверхностей сложной конфигурации

Защита при перегрузке по току в одной из жил многожильного кабеля – возгорания НЕТ (натурные испытания)



## Схемы опытного использования Подавление горения кабельной изоляции



1. Внешнее поджигание

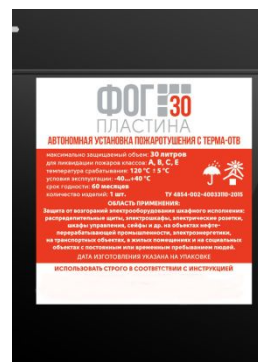


2. Внутреннее возгорание



## Стоимость: ФОГ пластины и ФОГ

#	Product Name / Наименование Продукции	Размер	Защищаемый объем	Условия эксплуатации	руб.
1	ФОГ РОЗЕТКА	40x25x2	0,5 л	-40/+40 °С	От 200 руб.
2	ФОГ 20 ПЛАСТИНА	100x50x2	20 л	-40/+40 °С	По запросу
3	ФОГ 30 ПЛАСТИНА	100x100x2	30 л	-40/+40 °С	По запросу
4	ФОГ 50 ПЛАСТИНА	200x100x3	50 л	-40/+40 °С	По запросу
5	ФОГ МИКРОКАПСУЛЫ, 1 упаковка 300 грамм.			-40/+40 °С	По запросу
6	ФОГ МИКРОКАПСУЛЫ, 1 килограмм.			-40/+40 °С	По запросу





**РУСИТЕХ**  
Российские инновационные технологии



Пожалуйста, обращайтесь, в случае если у Вас есть какие-либо вопросы.



по вопросам приобретения:

г.Петрозаводск,  
ул. Онежской Флотилии,  
22  
Тел.: 8(8142) 59-30-62  
8(8142) 33-22-82  
8(8142) 33-01-65

E-mail: [drakarxoz.rk@mail.ru](mailto:drakarxoz.rk@mail.ru)

[www.drakar112.ru](http://www.drakar112.ru)