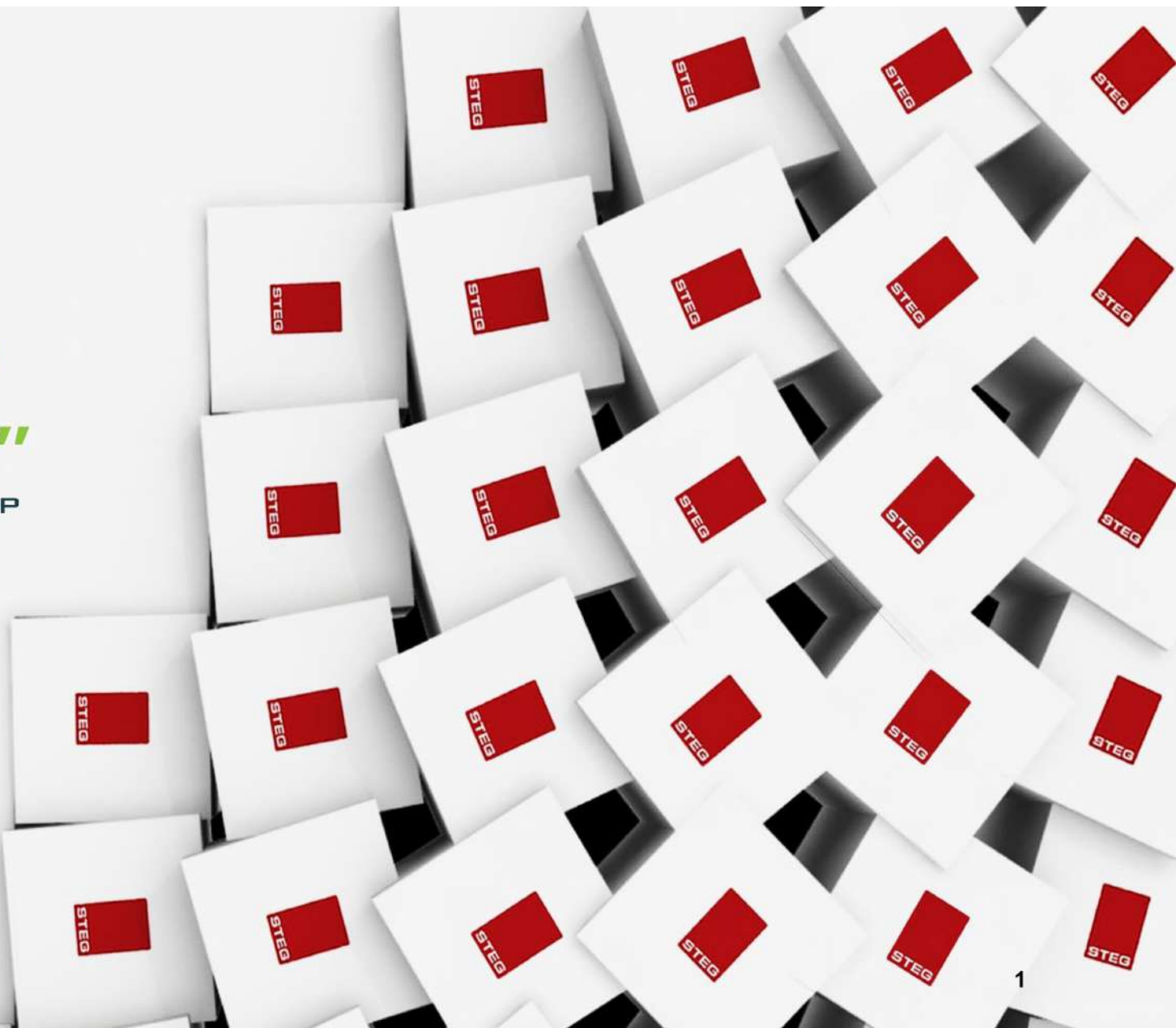




**SYNTHESISGROUP**

**ООО "АСП"**

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР  
ООО "СИНТЕЗ ГРУПП"



# ВВЕДЕНИЕ

01





более

# 20 000 000 000 000 ₽

**Ежегодный прямой ущерб от пожаров в стране (по оценкам МЧС России)**

С тенденцией увеличения потребности в электроэнергии, наиболее частой причиной возгорания является короткое замыкание, перегрузка с выделением избыточного тепла, искрение и другие факторы, связанные с аварийной работой электрооборудования.

Для того чтобы избежать возгорания, необходимо тщательно следить за соблюдением правил пожарной безопасности на производстве. Эти правила разрабатываются на общегосударственном уровне.

Их основное назначение – устранить условия, при которых возможно образование огня, минимизировать последствия, в случае, если возгорание все же произошло.

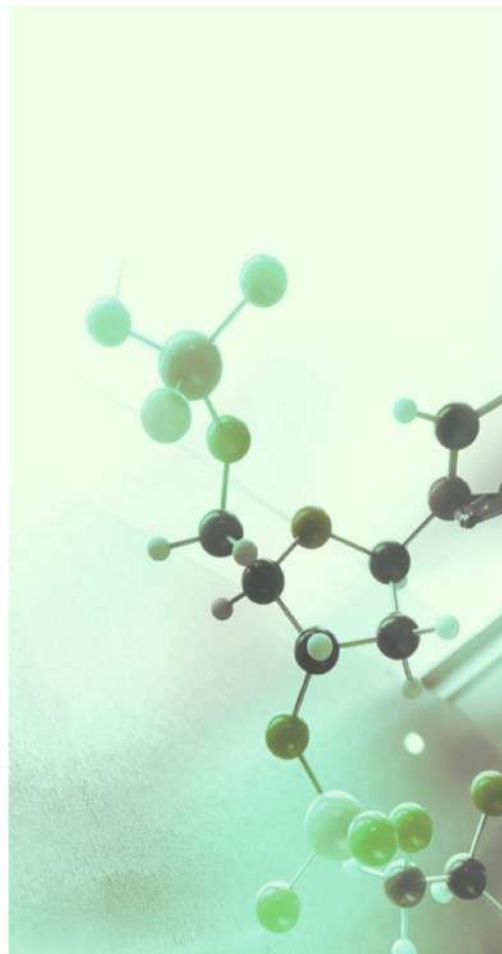




## О ПОЖАРЕ

По нашим данным, последствия тушения пожара зачастую бывают столь же тяжелыми, как и воздействия самого огня. Использование привычных методов борьбы с огнем приводят к тому, что по итогу тушения, мы получаем испорченное :

- Оборудование (подлежащее полной замене).
- Документацию и ценные бумаги.
- Произведения искусства.
- Все ценное, что находится в помещении (мебель, бытовая техника, личные вещи и др.)



Газы — инерген и углекислота воздействуют на материальные ценности не так сильно, но они смертельно опасны для людей, а хладоны запрещены во всем мире в связи с колоссальным негативным воздействием на атмосферу.

**Нами было принято решение использовать во всей линейке продукции «STEG» химию перфторированных органических соединений — высокоэффективных огнетушащих агентов, безопасных для человека и окружающей среды.**



## СТАТИСТИКА 1

млрд. р.



Данные рассчитаны на основе ведомственной статистической информации МЧС России о пожарах и их последствиях.

### 20 876 301 000 рублей

**Ущерб от пожаров за 2020 год.**

На 2020 год пришелся наиболее значительный ущерб по сравнению с другими годами. Такая тенденция будет продолжаться, если для решения этой проблемы не применять современные решения.

### 8 000 человек

**Погибает от пожаров ежегодно.**

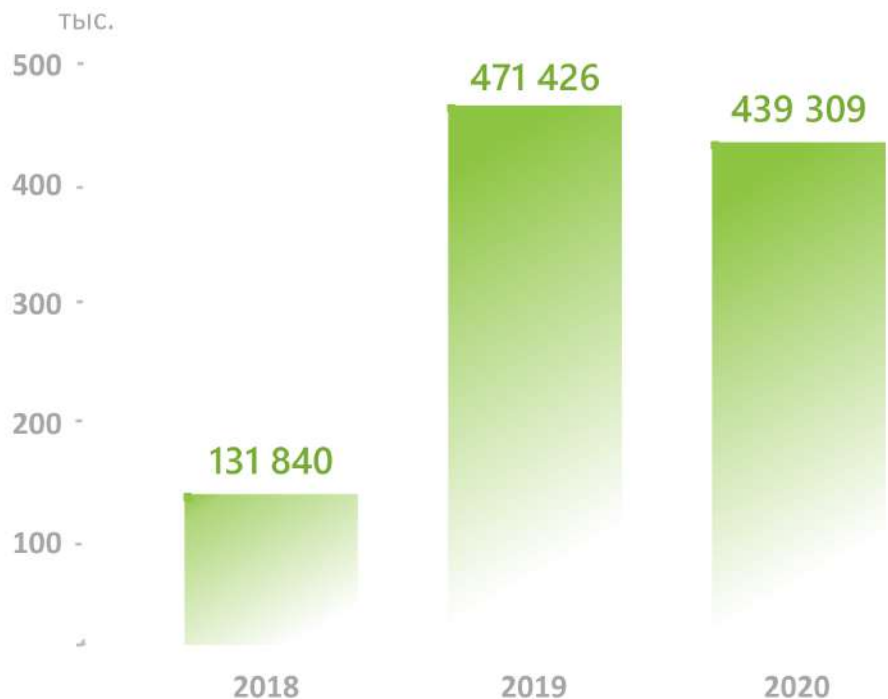
Каждый год различные промышленные организации применяют современные методы предотвращения пожаров, но на текущий день эта проблема остается достаточно острой.





## СТАТИСТИКА 2

Рост числа случаев пожаров находится в очень сложном состоянии, ежегодно МЧС России выделяет огромные средства на борьбу с источниками пожаров, одним из методов влияния на возможные возникновения является усиление контроля за соблюдением коммерческими организациями требования ГОСТ и СП, при прохождении пожарной проверки.



### ПРИЧИНЫ ПОЖАРОВ:

- 51 930** Нарушение правил устройства и эксплуатации электрооборудования
- 905** Неисправность производственного оборудования, нарушение технологического процесса производства
- 664** Из-за неисправности в теплогенерирующих установках
- 10 092** Из-за нарушений транспортных средств
- 1314** При электрогазосварочных работах
- 2214** Из-за самовозгорания различных материалов и веществ
- 794** Грозовые разряды
- 10 899** По неустановленным причинам

# ПРЕДЫСТОРИЯ

02



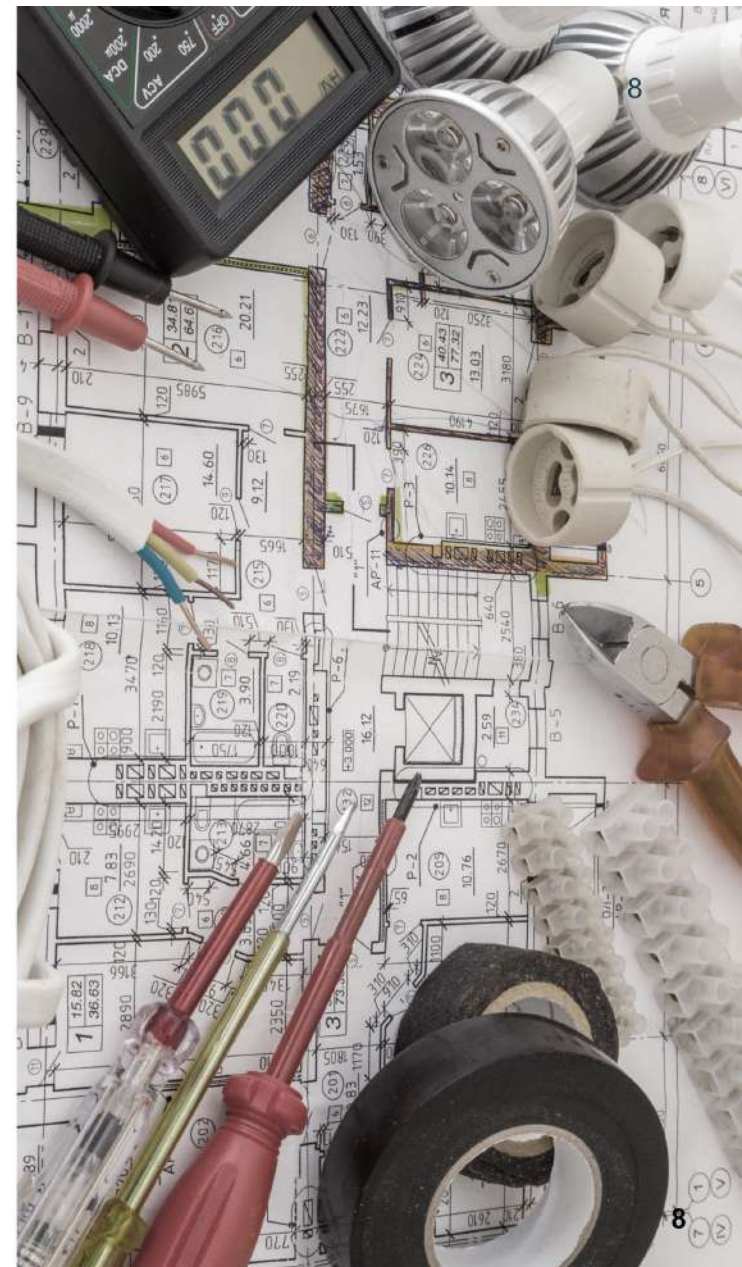


Пожары, как явление преследует человечество очень давно, в истории зафиксировано огромное количество разрушительных бедствий, причиной которых стал пожар.

Многолетние труды в направлении обеспечения пожарной безопасности привели к тому, что в 2010 году, российскими учеными была открыта технология, позволяющая справляться с пожаром на много эффективнее всех известных методов тушения.

Основой для создания технологии являлась проблема связанная с возгоранием электророзеток и других электроузловых соединений.

Результатом данных трудов стало появление первых противопожарных пластин, в составе которых были использованы микрокапсулы с содержанием высокоэффективного огнегасящего вещества.





# ТЕХНОЛОГИЯ

03

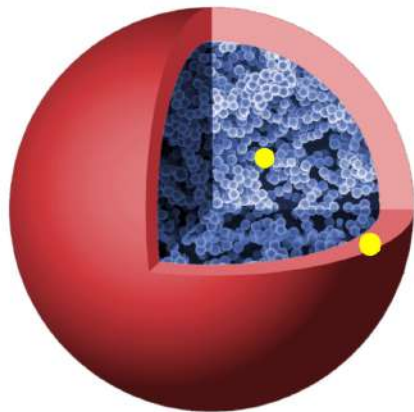




## SYNTHESISGROUP

- Высокоэффективное огнетушащее вещество помещается в полимерные оболочки-микрокапсулы. Размеры микрокапсул: 700 - 1 300 микрон.
- В основе изделий «STEG» полимерные матрицы, наполненные микрокапсулами, содержащими легколетучие высокоэффективные огнегасящие жидкости.
- При возникновении перегрева, искры или пламени (источники возгорания) — микрокапсулы разрушаются и взрывообразно выбрасывают газообразный огнегаситель в окружающую среду.
- Температура вскрытия регулируется в пределах 130-220 С° и выше.
- Важнейшим преимуществом этой технологии является высокая эффективность, универсальность, простота в использовании, возможность ликвидации очагов пожаров классов А, В, С, Е минимальным количеством огнетушащей жидкости, полная безопасность для людей и окружающей среды.

## МИКРОКАПСУЛА, НАПОЛНЕННАЯ ОГНЕГАСЯЩИМ МАТЕРИАЛОМ



ЛЕГКОЛЕТУЧИЙ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ  
ЖИДКИЙ ГАЗИФИЦИРУЮЩИЙСЯ  
ОГНЕГАСИТЕЛЬ  
перфтор (2-метил-3-пентанон)

ПОЛИМЕРНАЯ ОБОЛОЧКА

### ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ЗАСЛУГИ РОССИЙСКИХ УЧЕНЫХ-ХИМИКОВ:



Заполнение капсул  
огнетушащим составом



Герметичность  
оболочки микрокапсул



Расчетная температура  
Срабатывания микрокапсул

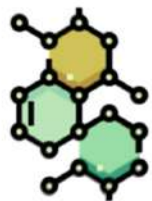


Разработка связующего материала,  
который обеспечивает продукции  
STEG прочность, гибкость,  
стабильность

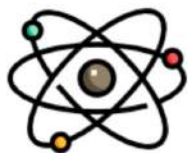


## ПЕРФТОРИРОВАННЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

13



**Фторкетоны** — это синтетические органические вещества, которые представляют собой бесцветную жидкость со слабовыраженным запахом, они тяжелее воды в 1,6 раз и не проводят электричество. Фторкетоны быстро переходят из жидкого в газообразное состояние и **активно поглощают тепловую энергию огня**. Подавление пожара осуществляется за счет эффекта охлаждения (70%), а также химической реакции ингибирования пламени (30%). Вещество мгновенно испаряется, не вступая в химические реакции, а **диэлектрические свойства предотвращают короткое замыкание**.



**Фторкетон не токсичен**. Выпуск газа не снижает содержания кислорода в воздухе. Эффективное поглощение тепла снижает уровень воздействия на людей токсичных продуктов горения.



**Фторкетоны** легко разрушаются в верхних слоях атмосферы под воздействием ультрафиолета. Они **удаляются из окружающей среды в течение 5 суток**. Старые классы агентов - хладоны - сохраняются в атмосфере десятилетиями и даже столетиями.

## ООО «Синтез Групп» является изобретателем, патентодержателем и производителем автономных установок пожаротушения с ТЕРМА-ОТВ «STEG»

На протяжении многих лет специалисты собственной научной лаборатории занимаются научно-техническими разработками в области микро-нано-капсулирования химических и биоактивных продуктов. Приоритетным направлением компании являются инновационные разработки в области противопожарной безопасности.

**Передовой разработкой высококлассных специалистов компании стало изобретение и производство специальных композиционных полимерных материалов: огнегасящих, сорбирующих, гелеобразных, термостойких эластичных пен и др., которые нашли свое применение в продукции «STEG».**

Вся продукция изготавливается на собственном мощном промышленном производстве, проходя жесткий контроль качества на всех стадиях. Изделия «STEG» сертифицированы и соответствуют Техническому регламенту



ПРОДУКЦИЯ



04



## ПЛАСТИНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ STEG



Нанотехнология, основанная на микрокапсулировании огнетушащего вещества, значительно снижает риск возникновения пожара на самых начальных стадиях возгорания.

Автономное устройство, которое является безынерционным автоматическим звеном любой противопожарной системы, подавляющим источник возгорания.

Использование данного типа устройства является эффективным методом предотвращения пожара, его отличительными чертами является возможность интеграции в систему пожаротушения и независимое срабатывание (в случае отключения питания, задымленности, высокого уровня влажности и др.)

Сохраняет работоспособность электронных систем, не портит оборудование, такое свойство не имеет ни один метод пожаротушения. Является диэлектриком.

Продукция соответствует ГОСТ Р56459-2015



## ПЛАСТИНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ STEG

г.

Наименование продукта	РАЗМЕР, мм	Макс. защищаемый объем	Температура срабатывания	Температура эксплуатации
Пластина STEG 20	100x50x1	20 литров	120 ± 5 °C	-40 / +40 °C
Пластина STEG 30	100x100x1	30 литров	120 ± 5 °C	-40 / +40 °C
Пластина STEG 50	150x100x1	50 литров	120 ± 5 °C	-40 / +40 °C
Пластина STEG 65	200x100x1	65 литров	120 ± 5 °C	-40 / +40 °C
Пластина STEG розетка	40x25x1	0,5 литра	120 ± 5 °C	-40 / +40 °C



**КЛАСС ПОЖАРА — А,В,С,Е**  
**СРОК ГОДНОСТИ ПЛАСТИН — 60 МЕСЯЦЕВ**





## ШНУР ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ STEG

Обеспечивает защиту крупных объектов объемом до 3000 литров.

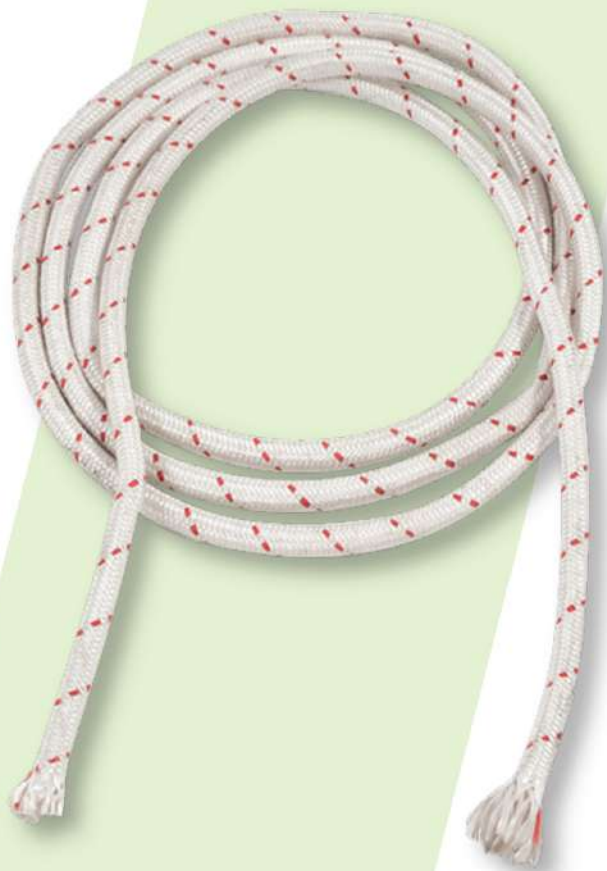
Технология основана на базе производства противопожарных пластин.

Принцип работы имеет отличие в виде реактивного импульсного тушения и максимально близкого расположения к потенциально опасным очагам пожара.

Сохраняет работоспособность электронных систем, не портит оборудование, является диэлектриком и работает при условиях повышенной влажности, высокого напряжения, задымления и других условиях.

Данное средство сохранило свою автономность и имеет возможность работать комбинированно с умными сигнально-пусковыми устройствами, поддерживающие соответствующее ПО.

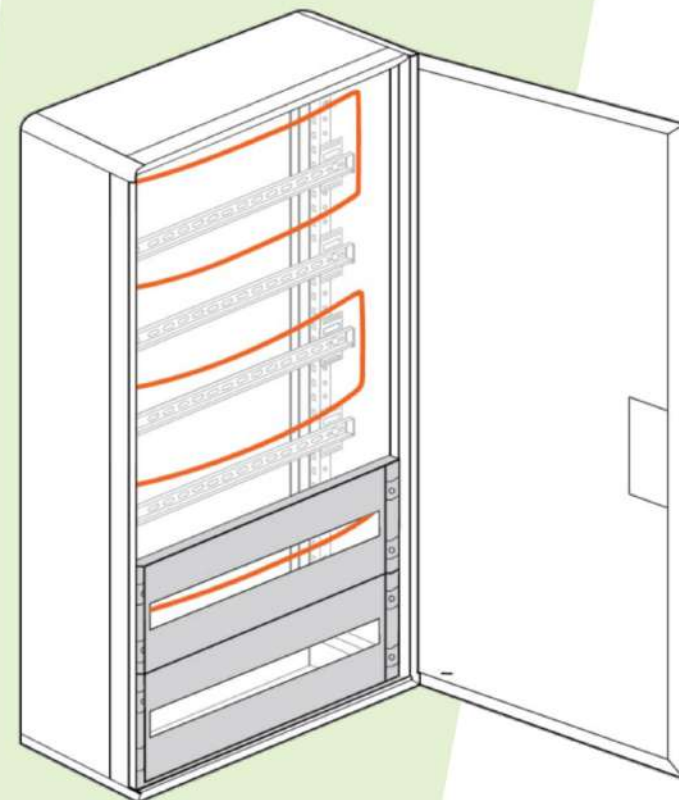
Продукция соответствует ГОСТ Р53284-2009





## ШНУР ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ STEG

- **STEG Шнур** должен быть равномерно распределен во фронтальной плоскости всего защищаемого объекта, путем раскладки «Змейкой» слева направо (или справа на лево) по направлению сверху вниз.
- Первая линия **STEG Шнур** устанавливается на расстоянии не далее 5-10 см от верха защищаемого объекта.
- Остальные витки изделия устанавливаются в виде параллельных горизонтальных линий с шагом от 15 до 30 см, таким образом, чтобы нижняя линия **STEG Шнур** проходила по дну защищаемого объекта.
- Излишки длины **STEG Шнур** произвольно распределяются по контуру дна защищаемого объекта.
- **STEG шнур** крепится к боковым стенкам защищаемого объекта при помощи самоклеящихся креплений, входящих в комплект поставки

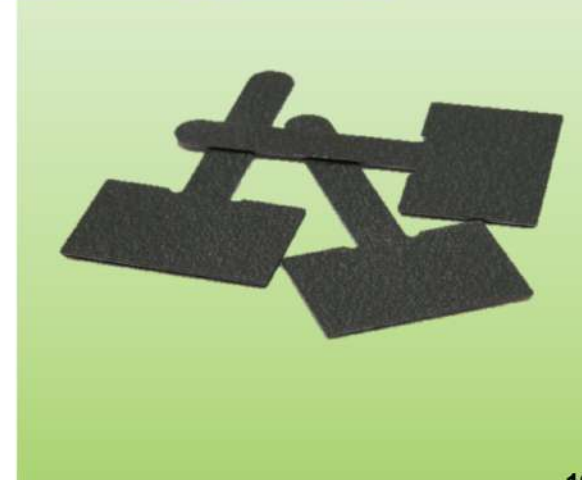
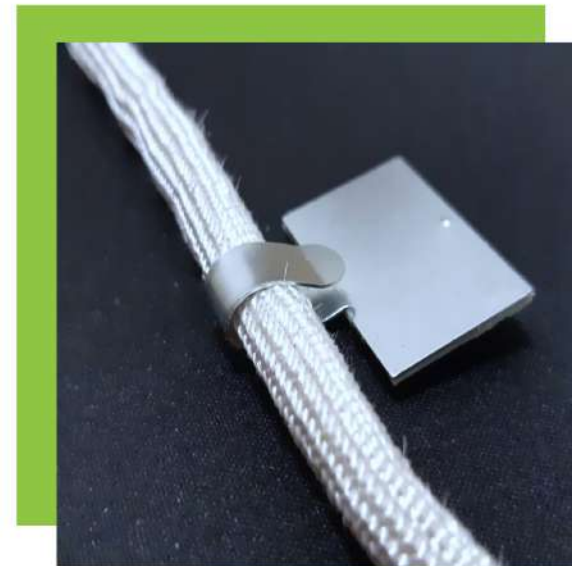


## КРЕПЛЕНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНОЕ STEG

Один из немаловажных элементов всей системы, **крепления** для противопожарных шнуров STEG, сделаны из специальной стали с покрытием, **обеспечивающее 100% непроводимость электричества** (диэлектрик).

Использование сторонних креплений в редких случаях оказывали побочное явление на установку, влияли на его сработку и в некоторых случаях не выдерживали 5 летнего срока эксплуатации, попросту отваливаясь, нарушая целостность установленной системы.

Именно по этим причинам компанией была разработана собственное крепление, которое не нарушает работу системы и гарантированно обеспечивает устойчивость к погодным и сейсмическим изменениям, надежно сохраняя конструкцию внутри защищаемого объема.





## СИГНАЛЬНО-ПУСКОВОЕ УСТРОЙСТВО С ПОДДЕРЖКОЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ STEG



Устройство **предназначено для контроля превышения уровня допустимой температуры в защищаемом объеме или помещении**, локальном оповещении о пожаре, передачи извещения о сработке на центральный пост охраны и управления процесса запуска модуля пожаротушения по заданному алгоритму.

В «Дежурном режиме» устройство обеспечивает контроль температуры в защищаемом помещении без токопотребления от источника питания, имеет выходы для подключения устройства к контрольно-приемной аппаратуре и подключения пиропотрона, работающем в связке с противопожарным шнуром. Это расширяет возможности контроля защищаемого объекта, предустановленное ПО позволяет активировать работу шнура в ручном режиме, либо задержать активации при наличии для этого объективных фактов.

# ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

05



## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

23

Автономные установки пожаротушения «STEG» эффективны для ликвидации пожаров классов А, В, С, Е, а также для электрооборудования, находящегося под напряжением в малогабаритных объектах, 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



## ПРЕИМУЩЕСТВА



- «STEG» — это **новый уровень обеспечения пожарной безопасности**. Нано-технология, основанная на микрокапсулировании огнетушащего вещества, значительно снижает риск возникновения пожара на самых начальных стадиях возгорания.
- Автономная установка «STEG» 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».
- Продукция «STEG» **дополняет штатные системы пожаротушения**, принципиально повышая надежность защиты от возникновения пожара.



# ДОКУМЕНТАЦИЯ

Для полноценного соответствия продукции заявленным свойствам, в любой стране необходимо это подтвердить соответствующими стандартами и сертификатами.

Компания имеет богатый опыт в написании всей необходимой технической документации, проводила ряд совместных работ с независимыми лабораториями, вели совместную деятельность с представителями МЧС России, участвовали в проектах зарубежных стран (проходили контроль качества и испытания в других странах).



Продукция STEG официально сертифицирована по ГОСТ P56459-2015 и ГОСТ P53284-2009, соответствует Техническому регламенту Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017).

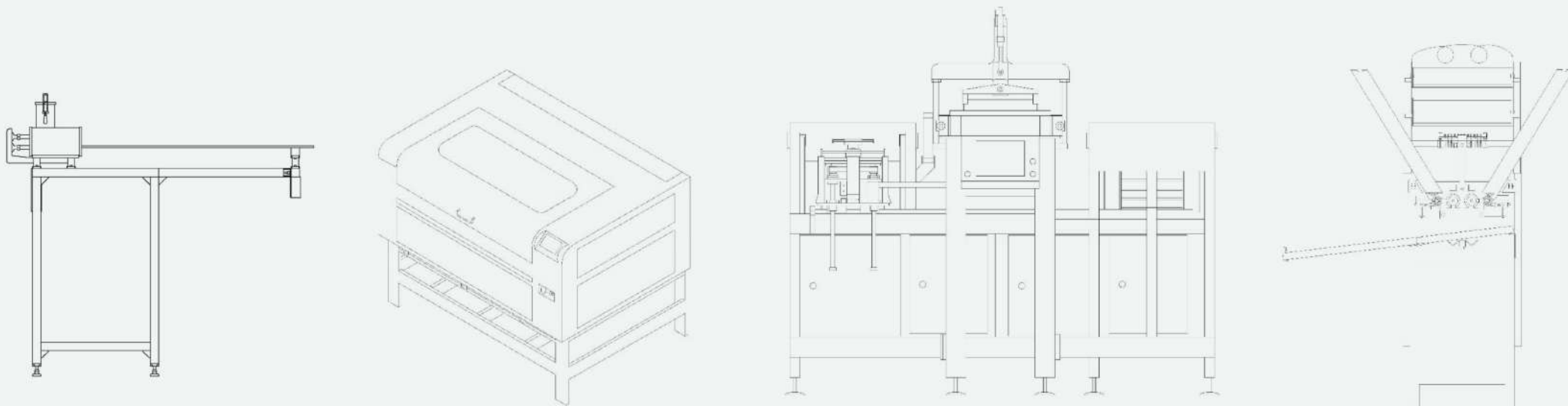
Вся наша продукция имеет сертификат соответствия качества, пожарный сертификат, заключения и безопасности для окружающей среды и человека.



## НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Технология микрокапсулированного тушения является авторской разработкой российских ученых, которая была официально утверждена с получением патента.

На этом компания «Синтез Групп» не остановилась, за годы работы был получен колоссальный опыт в сфере обеспечения пожарной безопасности, так, в 2021 году, компания работает над созданием собственного конструкторского бюро, разрабатывая на базе своего производства современные станки, позволяющие производить продукцию локально на территории других стран. Модернизация процесса производства в значительной степени сокращает траты на производство продукции, что в свою очередь влияет на доступность продукции STEG на рынке пожаротушения.





## РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ

Технология микрокапсулированного тушения была применена в ряде проектов различных организаций, компания «Синтез Групп» является ответственным исполнителем и участником государственных заказов по поставке (обеспечению) продукции.

Аэропорт в г. Казань



Московский метрополитен



ТРК Тандем

**Все организации, установившие продукцию STEG, отмечают высокую надежность.**

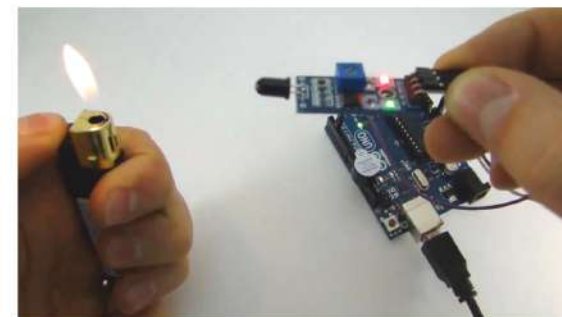
В случае возгорания все источники были успешно потушены, дальнейшего продолжения пожара не зафиксировано.



## ПЕРСПЕКТИВЫ



На сегодня, компания Синтез Групп является одной из наиболее перспективной компанией в области обеспечения пожарной безопасности. Внутри компании ведется активная научная деятельность, это позволяет компании браться за самые сложные и амбициозные проекты, к примеру, сегодня ведется активная деятельность по созданию сигнально-пусковое устройство с поддержкой программного обеспечения, которое позволит обеспечить удаленный контроль над установленной противопожарной системой.





**SYNTHESISGROUP**

**ООО "АСП" ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР "СИНТЕЗ ГРУПП"**

---



**г. Новосибирск**



**asp-system.ru**



**+7 913 915-09-16**