

FOGSTREAM

Sk  
Участник

# СИСТЕМА ПОЖАРОТУШЕНИЯ ТОНКОРАСПЫЛЕННОЙ ВОДОЙ

---

надежная, эффективная и экологичная

## О КОМПАНИИ

Наша компания, резидент кластера передовых производственных технологий, ядерных и космических технологий «Сколково», является разработчиком системных решений и технологии противопожарной защиты тонкораспыленной водой, а также производителем всех компонентов системы под торговой маркой «FOGSTREAM».

Технология «FOGSTREAM» приравнивается к объемному тушению по своей проникающей способности: мелкодисперсная вода осаждает и охлаждает поверхность, вытесняет кислород и предотвращает возгорание. Такой способ тушения обеспечивает максимальную защиту от пожара и не наносит серьезного ущерба имуществу.

**«FOGSTREAM» – высококачественный продукт российского производства, прошедший необходимую сертификацию.**

**Система проектируется и производится на заводе ФОГСТРИМ на современном высокоточном оборудовании и по собственным запатентованным технологиям.**





## НАША МИССИЯ

01

Сделать систему FOGSTREAM ведущей в области пожаротушения, используя технологическое лидерство

03

Предоставлять высококачественные инновационные решения и отличный сервис

02

Повысить темпы внедрения системы как эффективной и экологически чистой технологии противопожарной защиты

04

Регулярно инвестировать в новые продукты, технологии и интеллектуальные системы

# ЧЕМ МЫ ЗАНИМАЕМСЯ

На основе потребностей заказчиков наша команда разрабатывает, проектирует и производит конфигурации систем FOGSTREAM, работающих при давлениях **60-100 бар**.

Каждая конфигурация моделируется и тестируется в наших лабораториях, чтобы **гарантировать** высокую производительность в **каждом** конкретном применении.



# СТРУКТУРА РАБОТЫ

Мы предлагаем реализацию полного жизненного цикла системы, включающую основные этапы:



## ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ТРВ

# 01

- Разработка проектной документации (Стадия «П»)
- Разработка рабочей документации (Стадия «Р»)



## ПРОИЗВОДСТВО

# 02

- Изготовление насосных установок, шкафов управления, панелей индикации
- Производство узлов управления, сигнализаторов потока жидкости
- Производство деталей трубопроводов
- Изготовление спринклерных и дренчерных оросителей ТРВ
- Изготовление стволов ручных высокого давления и усиленных пожарных шкафов



## МОНТАЖ

# 03

- Инсталляция системы
- Инспектирование и ввод в эксплуатацию



## ОБСЛУЖИВАНИЕ

# 04

- Круглосуточный мониторинг и поддержка
- Техническое обслуживание на протяжении всего срока службы



# ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ FOGSTREAM

01

Уменьшение расхода воды при распылении в 5-10 раз

02

Эффективное тушение при **большей** площади покрытия оросителя

03

Не требует дополнительных резервуаров воды

04

Минимальный **материальный** ущерб при тушении пожара, быстрое **осаждение** продуктов сгорания

05

Возможность тушения **высоковольтного** и **слаботочного** оборудования

06

Преимущество по соотношению массы **оборудования** и трубопроводов

# ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ FOGSTREAM

07

Снижение капитальных и операционных расходов на **10-15%**

10

Красивый и компактный дизайн **всех элементов** системы

08

**Экономия** технических площадей

11

**Простое** обслуживание и эксплуатация системы

09

Увеличение высоты потолков на **20 см**

12

Возможность **интеграции** системы в ядро безопасности объекта

# ПРИМЕР СРАВНЕНИЯ ТРАДИЦИОННЫХ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И СИСТЕМЫ FOGSTREAM

МАТЕРИАЛ	Традиционные	FOGSTREAM
ТРУБОПРОВОД И ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДА	DN32-DN100 4 000 кг	DN15-DN50 650 кг
ВЕС ОРОСИТЕЛЕЙ	20 кг	15 кг
УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ	30 кг	15 кг
ВЕС ВОДЫ В ТРУБАХ	600 кг	60 кг
ОБЩИЙ ВЕС СИСТЕМЫ	4 650 кг	740 кг
РАСХОД ВОДЫ НА ПЛОЩАДЬ 300 М <sup>2</sup>	1 400 л/мин	200-400 л/мин
ПРИМЕНЯЕМЫЙ МАТЕРИАЛ	Сталь	Нержавеющая сталь



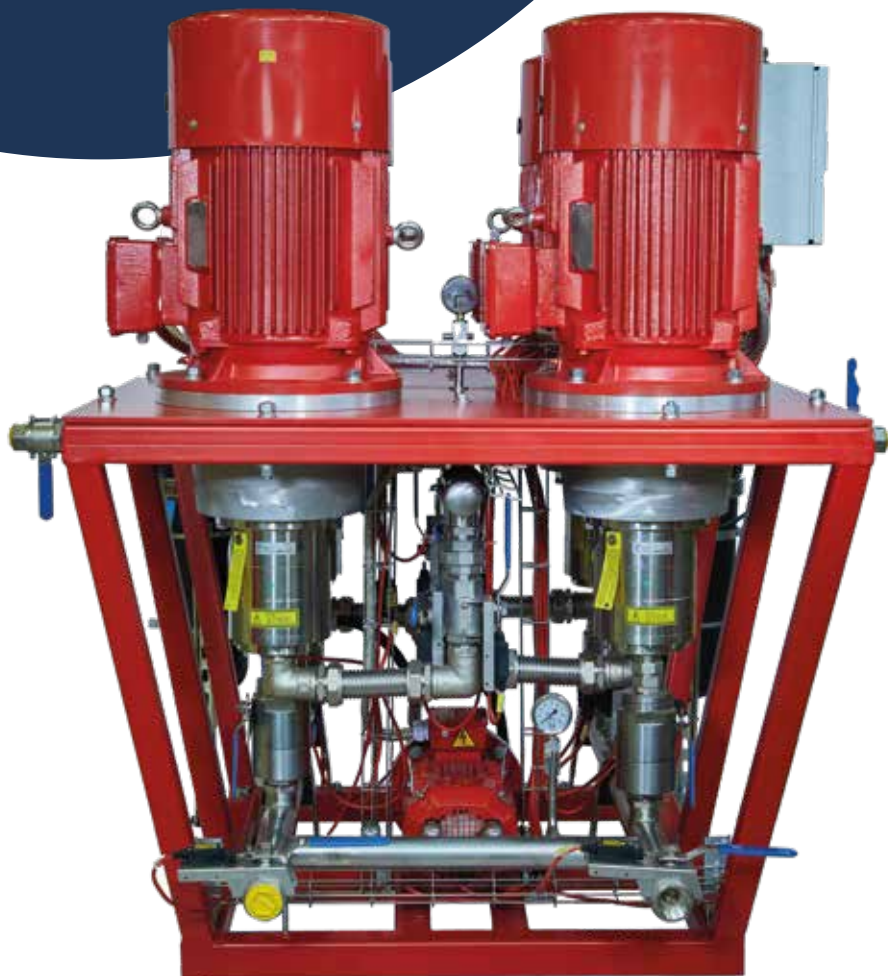
# КАК РАБОТАЕТ СИСТЕМА FOGSTREAM?

Система пожаротушения тонкораспыленной водой состоит из основных компонентов:

- Автоматическая установка пожаротушения тонкораспыленной водой высокого давления с **рабочим и резервным насосами**, устанавливаемыми на единой опорной платформе
- Распределительные **устройства с ручным и электрическим приводом** для подачи воды
- Специальные **спринклерные** или **дренчерные** оросители
- **Трубопроводы** и специальные соединительные детали трубопроводов
- **Стволы ручные** высокого давления с рукавной катушкой в сборе
- **Усиленные** пожарные шкафы

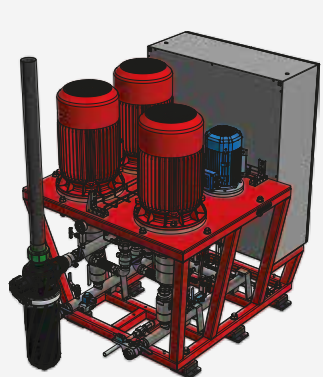


Эффективность работы компонентов системы и технические параметры при различных рабочих давлениях определены путем проведения тестовых испытаний на специально разработанных испытательных стендах, испытательных камерах и натурных испытаний по тушению пожаров различных классов

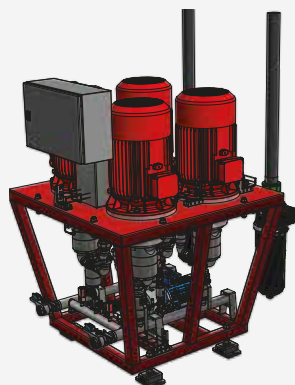


- **Энергоэффективная** автоматическая насосная установка **высокого давления** имеет модульную рамную конструкцию и собирается в единый агрегат в зависимости от рассчитанного проектного количества насосных единиц
- **Автоматическая** насосная установка управляется **специально разработанной** системой автоматики, учитывает и контролирует практически все параметры подачи и расхода воды
- Разработка конструкции основана на **современных** дизайнерских решениях трехмерного моделирования и визуализации; учитывает **технические аспекты** (минимальный вес, прочность, виброустойчивость, функциональность и др.), а также **аспекты стиля и эстетики**
- Конструкция разработана **с учетом** технологии производства, прототипирования и подготовки к серийному производству. Такой базовый принцип и унификация элементов конструкции **минимизирует себестоимость** производства и сборки насосной установки

# НАСОСНЫЕ УСТАНОВКИ

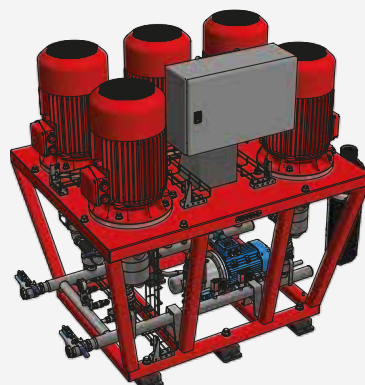


Автоматическая установка пожаротушения ТРВ высокого давления «FOGSTREAM®PRO» (2+1)

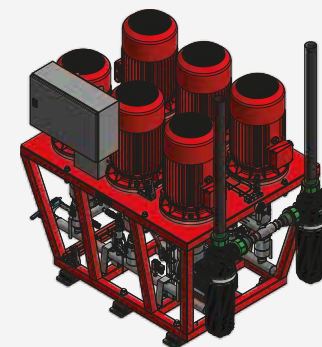


Автоматическая установка пожаротушения ТРВ высокого давления «FOGSTREAM®PRO» (3+1)

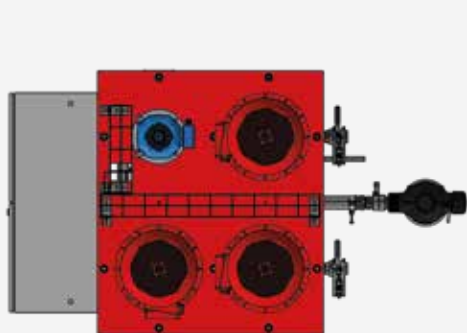
## АВТОМАТИЧЕСКИЕ НАСОСНЫЕ УСТАНОВКИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ТОНКОРАСПЫЛЕННОЙ ВОДОЙ



Автоматическая установка пожаротушения ТРВ высокого давления «FOGSTREAM®PRO» (4+1)



Автоматическая установка пожаротушения ТРВ высокого давления «FOGSTREAM®PRO» (5+1)



Компоновка (2+1), (3+1)



Компоновка (4+1), (5+1)

В зависимости от проектного решения автоматическая установка пожаротушения может быть укомплектована **необходимым количеством** насосных единиц



# УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ



## ЦЕНТРАЛЬНАЯ ПАНЕЛЬ ИНДИКАЦИИ

Панель индикации представляет собой **полнофункциональную** и многоконтурную, интеллектуальную, адресную и сетевую **панель управления** пожаротушением, предназначенную для коммерческих, промышленных и высокотехнологичных объектов.

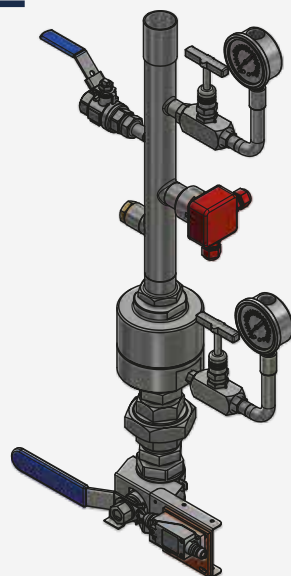


## ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ

Оснащен **интерактивным дисплеем**, на который выводится информация об узлах станции и параметров работы установки.

Функционально логическая схема шкафа управления на основе разработанного контроллера выполняет **инспектирование** целостности и функционирования линий связи для **управления** исполнительными устройствами.

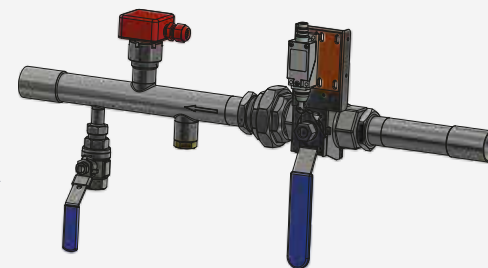
# УЗЛЫ КОНТРОЛЬНО-СИГНАЛЬНЫЕ



## УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ СПРИНКЛЕРНЫЙ

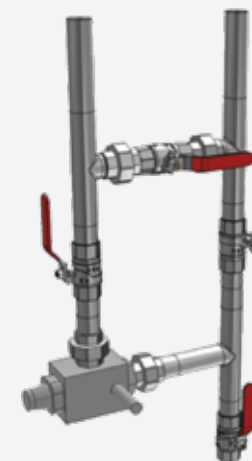
Узел управления автоматической установкой пожаротушения предназначен для использования в системах водяного пожаротушения и устанавливается на трубопроводе. Это обеспечивает пропуск огнетушащего вещества из автоматической установки пожаротушения тонкораспыленной водой по направлению в один из нескольких защищаемых объектов.

## УЗЕЛ СИГНАЛИЗАТОРА ПОТОКА ЖИДКОСТИ



Сигнализатор потока жидкости предназначен для работы в автоматических модульных установках пожаротушения агрегатного типа для контроля потока воды и формирования команд управления с помощью «сухих» магнитоуправляемых контактов во внешние цепи.

## УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ ДРЕНЧЕРНЫЙ



Узел управления дренчерный представляет собой закрытый клапан, открывающийся от сигнала системы обнаружения пожара (пожарной сигнализации), установленной в той же области, что и дренчерные оросители.

Клапан открывается как автоматически, так и вручную. При срабатывании клапана, по мере падения давления в системе, запускается насосная установка, вода поступает в систему трубопровода и распыляется через дренчерные оросители, которые сгруппированы по секциям. Все оросители секции будут активированы.

# ОРОСИТЕЛИ

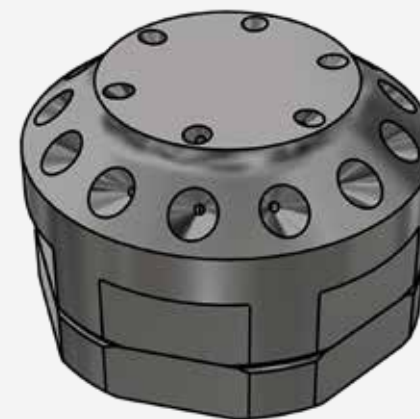
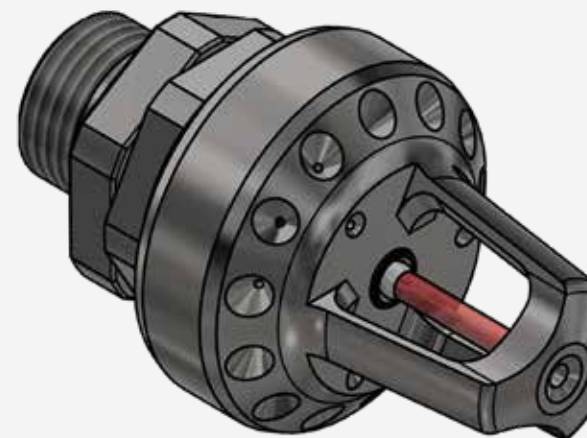
## СПРИНКЛЕРНЫЕ И ДРЕНЧЕРНЫЕ ОРОСИТЕЛИ

В зависимости от функциональной принадлежности зданий, сооружений и других объектов разработан широкий ряд высокоэффективных спринклерных и дренчерных оросителей ТРВ.

### Особенности:

- Рабочий диапазон давлений – 6,0-10,0 МПа
- Расход воды от 11,6 до 64 л/мин
- Площадь орошения – 12-40 м<sup>2</sup>

Возможно выполнение оросителей  
в любом цвете RAL по желанию заказчика.





# ТРУБОПРОВОДЫ



## ТРУБЫ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Трубы из коррозионно-стойкой стали торговой марки FOGSTREAM (диаметр от 15 до 60 мм) изготовлены в соответствии с ГОСТ 11068-81 «Трубы электросварные из коррозионно-стойкой стали. Технические условия».

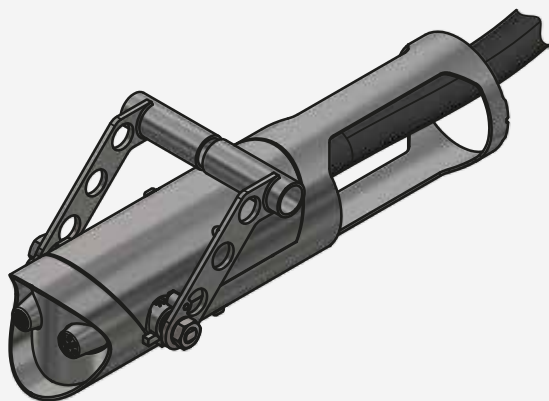


## ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ

Детали трубопроводов, приварные соединительные части, сварные и гнутые торговой марки FOGSTREAM изготовлены по ТУ 24.20.40-009-20421270-2018. Детали состоят из коррозионно-стойкой стали с номинальным диаметром до 60 мм и рабочим давлением до 10,0 МПа (100 кг/см<sup>2</sup>).

Для противопожарной трубопроводной системы производится весь ассортимент деталей: тройники, крестовины, отводы, ниппели и пр.

# ВНУТРЕННИЙ ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ ВОДОПРОВОД



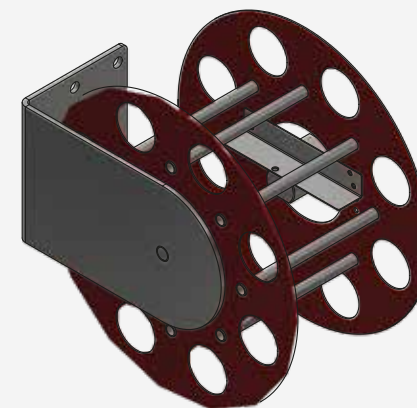
## СТВОЛЫ РУЧНЫЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Малорасходные ручные пожарные стволы высокого давления с рукавной катушкой в сборе предназначены для тушения пожаров классов А, В и Е. Имеют два режима подачи воды: распыленная струя и сплошная струя.



## УСИЛЕННЫЕ ПОЖАРНЫЕ ШКАФЫ

Пожарные шкафы для одной или двух рукавных катушек имеют усиленную конструкцию и комплектуются двумя огнетушителями. По желанию заказчика пожарные шкафы могут быть изготовлены встроенными или навесными, а также выполнены в любом цвете RAL.



# СОБСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Все компоненты системы FOGSTREAM, такие как автоматические насосные установки, шкафы управления, узлы управления, узлы сигнализаторов потока жидкости, спринклерные и дренчерные оросители, стволы ручные высокого давления **производятся и испытываются на заводе FOGSTREAM командой профессионалов.**

FOGSTREAM имеет возможности для производственной деятельности, ориентированной на точную механическую обработку с использованием современных станков с ЧПУ, лазерных станков и сварочных полуавтоматов. Детали трубопроводов, коллекторы и другие элементы узлов изготавливаются из нержавеющей стали по собственной инновационной технологии.

Высококвалифицированные монтажные бригады несут ответственность за сборку, тестирование и контроль качества продуктов.

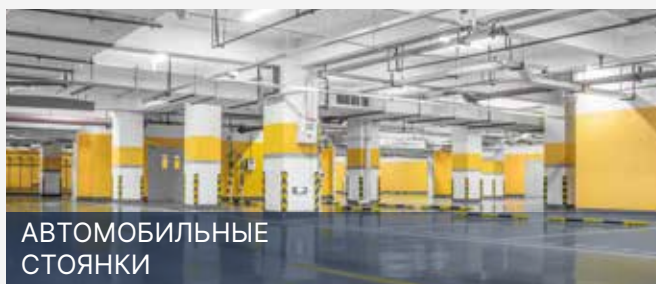
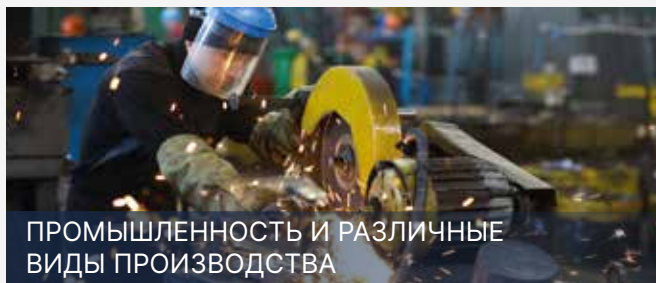
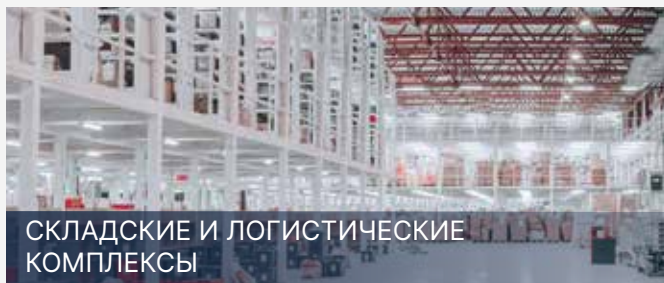
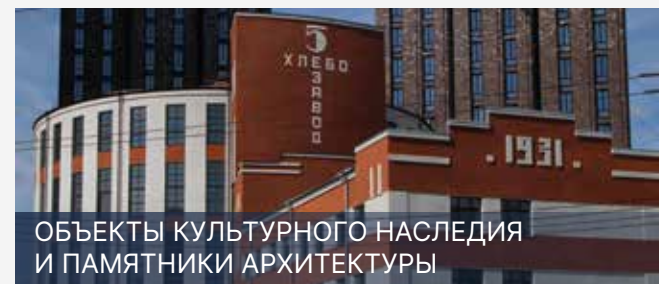
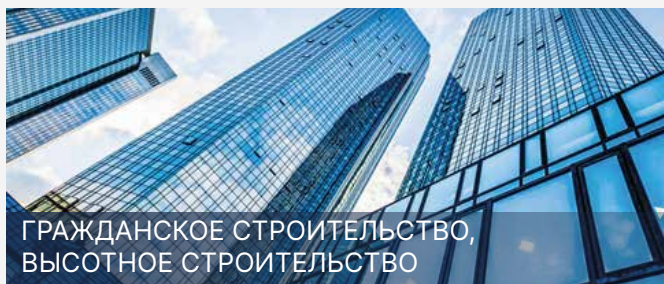
Наша компания **постоянно улучшает производственные показатели за счет использования новых технологий.** Кроме того, мы продолжаем разработки и совершенствования выпускаемой продукции, чтобы оставаться лидерами отрасли. На производстве внедрены и соблюдаются национальные и международные стандарты качества.





# ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Универсальная, водосберегающая, безопасная и высокоэффективная противопожарная защита для всех областей применения



# СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА

Оборудование FOGSTREAM удовлетворяет требованиям технических регламентов России и Евразийского экономического союза, имеет необходимые сертификаты:



## ПАТЕНТЫ





## ШТАБ-КВАРТИРА

121205, г. Москва, территория инновационного центра «Сколково», Большой бульвар, дом 42, стр.1, эт.2, пом.728;729

+7 (495) 785 11 32  
info@fog-stream.com





# ПРОИЗВОДСТВО

Московская обл., п. Селятино,  
Наро-Фоминский р-н, Вокзальная ул., 1в

+7 (495) 785 11 32  
info@fog-stream.com

**FOGSTREAM**



**sk** Участник

ПРЕДОСТАВЬТЕ НАМ ЗАБОТУ О ВАШЕЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ

FOG-STREAM.COM

F  G STREAM

Sk  
Участник