



Компрессионная пена NATISK

Применение при тушении лесных пожаров



ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ:

1. Человеческий фактор (80% случаев). Неосторожное обращение с огнем, поджоги.
 2. Природные факторы: «Сухие грозы», по статистике 7-8% всех весенне-летних пожаров происходит по вине грозовых разрядов.
-

ВИДЫ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ:

1. Низовой: возгорание лесной подстилки
2. Подземный или торфяной
3. Верховой: распространения огня по кронам деревьев



ТРАДИЦИОННЫЕ МЕТОДЫ БОРЬБЫ С ЛЕСНЫМИ ПОЖАРАМИ:

1. Захлестывание огня (сбивание пламени) по кромке пожара
 2. Засыпка кромки пожара грунтом
 3. Прокладка заградительных и опорных минерализованных полос и канав
 4. Отжиг горючих материалов перед фронтом пожара
 5. Тушение водой и огнетушащими растворами
 6. Тушение с применением авиации
-

ПРОБЛЕМЫ ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ ТУШЕНИИ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ:

1. Дефицит воды: отсутствие осадков, отсутствие ближайших водоемов, осушение естественных источников воды (болот)
2. Труднодоступность

КОМПРЕССИОННАЯ ПЕНА

A firefighter in a green uniform and white helmet is shown from the side, holding a red hose and spraying a large, dense cloud of white compressed foam onto a dense forest of bare trees. The foam is being directed towards the right side of the frame, covering a significant portion of the trees. The background consists of many thin, leafless tree trunks and branches, suggesting a late autumn or winter setting. The overall scene is outdoors, and the lighting is somewhat overcast.

Эффективный способ минимизации проблем с лесными пожарами

Особенности компрессионной пены

1. Мгновенно сбивает пламя
2. Мгновенно снижает температуру горения в 10 раз
3. Обеспечивает экономию воды в 5-15 раз
4. В 5-7 раз эффективнее по сравнению с водой
5. Увеличение в объеме в 10 раз
6. Высокая адгезия



Компрессионная пена

Состоит из маленьких пузырьков (диаметром 1,5-2 мм) одинакового размера. Обеспечивает плотное стойкое пенное покрытие толщиной 1,5-2 см



вода

+



пенообразователь

+



сжатый
воздух

=



компрессионная
пена

Компрессионная пена

воздействует на все три
стороны

«Треугольник горения»

ЗАДЕРЖИВАЯСЬ НА ГОРЯЩЕЙ

ПОВЕРХНОСТИ

- ✓ прекращает доступ кислорода
- ✓ быстро снижает температуру
- ✓ смачивает горючую загрузку



ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПРЕССИОННОЙ ПЕНЫ NATISK ПРИ ТУШЕНИИ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ:

1. Оперативная локализация основных очагов возгорания
2. Оперативное нанесение защитных пенных полос для ограничения распространения низовых пожаров. Проникновение до 10 м в глубину древесного полога
3. Оперативное нанесение опорных полос для встречного отжига без привлечения тяжелой гусеничной техники. Высокая скорость. Минимальные затраты.



NATISK ОБЕСПЕЧИВАЕТ ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ РАСШИРЕНИЕ ТАКТИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРИ ТУШЕНИИ ПРИРОДНЫХ ПОЖАРОВ:

Установки имеют возможность регулировать кратность пены от «мокрой» (кратность 5-7) до «сухой» (кратность 15-20)

ОСОБЕННОСТИ «МОКРОЙ» ПЕНЫ

1. Повышенная влагонасыщенность
2. Тяжесть
3. Повышенная дальность струи
более 25 м
1. Улучшенный отвод тепла
2. Улучшенное смачивание, текучесть
3. Адгезия – менее выражена

«Мокрая» пена – подается на тушение!

ОСОБЕННОСТИ «СУХОЙ» ПЕНЫ

1. Влажность – небольшая.
2. Легкость.
3. Дальность струи – 10-15 м.
4. Отвод тепла от очага - хуже, отражение тепловой энергии – лучше.
5. Высокие адгезионные свойства (задержка на вертикальных и горизонтальных поверхностях от 0,5 до 3 часов)

«Сухая» пена – подается на защиту!

Дальность подачи от 15 до 35 метров

Высокая адгезия

Увеличение объема в 10 раз

15 - 25 м

15 - 35 м



РУКАВ С КОМПРЕССИОННОЙ ПЕНОЙ ЛЕГЧЕ РУКАВА С ВОДОЙ В 10 РАЗ!

1. Улучшается маневренность при работе со стволом
2. Снижается усталость личного состава при работе на пожарах
3. Позволяет сократить количество задействованного личного состава и время развертывания
4. Снижается давление рукава на поверхность земли, предотвращая преждевременное истирание



1 кубометр компрессионной пены позволяет создать опорную полосу длиной 20 погонных метров, шириной 2,5 метра, толщиной 2 сантиметра.

Рассмотрим практическое применение на примере 1 единицы пожарной автоцистерны 1,6-40 (АЦ 1,6-40 ГАЗ 33086) с системой компрессионной пены.

В автономном режиме без дозаправки водой **АЦ 1,6-40 (ГАЗ 33086)** позволяет получить следующие показатели:

- объем получаемой пены **32 кубометров** (кратность пены 20)
- создавать опорные полосы длиной до **640 метров погонных!** (шириной 2,5 метра, толщина покрова 2 сантиметра)
- разворачивание рукавной линии до **480 метров**
- стоимость «защиты» составит **3 379 руб.** с НДС

В режиме подачи воды в объеме 9,6 куба, и полным баком пенообразователя **96 литров АЦ 1,6-40 (ГАЗ 33086)**

- объем получаемой пены **192 кубометров** (кратность пены 20)
- создание опорной полосы длиной до **3 840 метров погонных** (шириной 2,5 метра, толщина 2 сантиметра)
- разворачивание рукавной линии до **480 метров**
- стоимость «защиты» составит **20 256 руб.** с НДС

* расчеты для 1% пенообразователя



Возможности применения на базе **АЦ 3,0-40 (5557 NEXT)** с системой компрессионной пены

В автономном режиме без дозаправок водой, с 3000 литров воды и 30 литров пенообразователя доступны показатели:

- объем получаемой пены **60 кубометров** (кратность пены 20)
- создание опорной полосы длиной до **1200 метров** погонных (шириной 2,5 метра, толщина покрова 2 сантиметра)
- развертывание рукавной линии до **480 метров**
- стоимость тушения составит **6 330 руб. с НДС**

В режиме подачи воды в объеме 17,2 куба, и полным баком пенообразователя 180 литров **АЦ 3,0-40 (5557 NEXT)**:

- объем получаемой пены **348 кубометров** (кратность пены 20)
- создавать опорные полосы длиной до метров **6 960 метров** погонных (шириной 2,5 метра, толщина покрова 2 сантиметра)
- развертывание рукавной линии до **480 метров**
- стоимость тушения составит **37 980 руб. с НДС**

*** расчеты для 1% пенообразователя**



МОБИЛЬНАЯ УСТАНОВКА ПОЖАРОТУШЕНИЯ КОМПРЕССИОННОЙ ПЕНОЙ **NATISK 200KS**

Это универсальное устройство пожаротушения для борьбы с природными и ландшафтными пожарами, в том числе в удаленных от пожарных частей и труднодоступных поселениях.

- Размещается на автомобильном прицепе (мобильность)
- Стоимость заправки 1 емкости = **21 100руб**
- Расход пенообразователя - 0,072 л/сек
- Расход раствора (вода+пенообразователь) - 1,6 л/сек
- Объем 2 ёмкости по 100л (общий объем 200л)
- Полученный объем пены при кратности 10 = 44 000 литров
- Время работы 1 емкости = 23 мин, 2-х емкостей =46 мин.
- Создание опорной полосы длиной до 880 метров погонных (шириной 2,5 метра, толщина покрова 2 сантиметра)
- 5 режимом работы
- Забор воды с любой емкости/источника



* расчеты для 1% пенообразователя

УСТАНОВКА ПОЖАРОТУШЕНИЯ **NATISK-600KS**

Установка пожаротушения **NATISK-600KS** — мобильное огнетушащее устройство, монтируемое на раму, прицеп, колёсную базу, или другую транспортную платформу.

Благодаря наличию компрессора, установка **NATISK-600KS** будет полезна для защиты и тушения удаленных объектов, там где воду долго и тяжело доставлять (тушение лесных пожаров)

- масса 1230 кг,
- дальность подачи до 23 метров
- объём производимой пены до 12 000 (сравним по ресурсу с двумя пожарными автоцистернами тяжёлого класса)
- Оснащен собственным бензиновым компрессором, не требует зарядки баллонов сжатым воздухом
- Стоимость заправки 1 работы = **1 266 руб**
- Время работы = 6, 25 мин
- Создание опорной полосы длиной до 240 метров погонных (шириной 2,5 метра, толщина покрова 2 сантиметра)
- Стационарный компрессор с безграничным количеством воздуха



* расчеты для 1% пенообразователя

МТЛБ-NATISK 600KS

Система NATISK уже применяется:

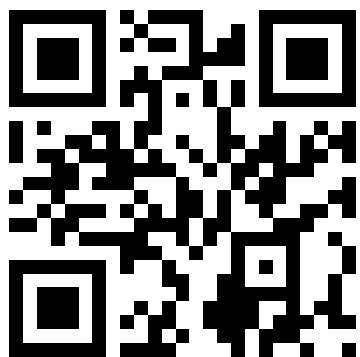


Контакты:

г. Екатеринбург,
Сибирский тракт 12,
стр. 8, офис 210а
8 (800) 250-98-20

natisk@zavodsat.ru

natisk-system.ru



НАТИСК
S Y S T E M

СпецАвтоТехника
ЗАВОД ПОЖАРНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

25
лет

Посетите наш стенд **B1-1**