**Ф-633** **Техническая информация**

 **AFFF/AR КОНЦЕНТРАТ 3X3**

**ОПИСАНИЕ**

Ф-633 - новый синтетический ньютоновский плёнкообразующий пенообразователь (AFFF/AR), предназначенный для использования в очень низких концентрациях: 3% для углеводородных пожаров класса B и полярных видов топлива.

Ф-633 отличается от других концентратов AFFF/AR тем, что он не содержит полимеров в своей формуле. Этот концентрат состоит из углеводородов и фторсодержащих поверхностно-активных веществ с растворителями.

Для концентрата типа AFFF требуется относительно низкая энергия для вспенивания, при этом жидкости, образующиеся из пены, имеют уникальную способность образовывать водную пленку на поверхности большинства топлив. Эта пленка позволяет исключить контакт с кислородом и помогает предотвратить выброс паров топлива.

Содержание воды в пене дает охлаждающий эффект.

**ПРИМЕНЕНИЕ**

Ф-633 следует использовать в концентрации 3% для углеводородных пожаров класса B и полярных топлив.

Его отличные характеристики смачивания делают его применимым также для борьбы с пожарами класса А.

Он также может использоваться с подающими устройствами низкой кратности пенообразования (воздушно-пенные стволы, пеногенераторы) и с не вспенивающими устройствами подачи (ручные шланги с наконечниками или распылителями, или стандартные спринклерные головки).

Вспенивание AFFF приводит к повышению кратности, более высокой стойкости пены и увеличению времени защиты от повторного возгорания. Использование невспененного AFFF имеет некоторые преимущества перед использованием вспененного AFFF в ситуациях с горением низкокипящих топлив и при спасательных операциях, связанных с опасностью для жизни.

**ДОЗИРОВКА**

Ф-633 можно легко использовать с большинством обычных дозирующих устройств: эжекционных, напорных, пропорциональных.

**ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОНЦЕНТРАТА ПЕНООБРАЗОВАТЕЛЯ**

Внешний вид - оранжевая жидкость

Плотность, г / см3 - +1075 ± 0,01

рН - 7,5 ± 0,5

Вязкость, 375 s-1 (по Брукфилду), мПа·с:

• 20 ° C - <10

• 0 ° C - <20

 Температура замерзания <-15 ° C

**СВОЙСТВА РАСТВОРА ПЕНООБРАЗОВАТЕЛЯ**

 Концентрация - 3%

 Поверхностное натяжение, мН / м - 16,0 ± 0,5

 Межфазное натяжение мН / м - 2,0 ± 0,5

 Индекс кратности (3%) > 8,0

 Стойкость пены (дренаж) > 3 '

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ**

Ф-633 соответствует требованиям стандартов EN 1568-3 и EN 1568-4 при использовании с пресной и морской водой.

Ф-633 сертифицирован UK CAA (Великобритания, управление гражданской авиации) в соответствии со стандартом ИКАО: уровень C (3%, пресная вода) с Jet A1.

**СОВМЕСТИМОСТЬ С ДРУГИМИ КОНЦЕНТРАТАМИ**

Стандарт NFPA (NFPA 412, абзац 214 и NFPA 11B, 1-5.2) запрещает смешивание концентратов AFFF, если ранее не было определено, что они совместимы.

Стандарт MIL-F24385C предлагает формализованный метод определения совместимости, но морозостойкие AFFF выходят за рамки военной спецификации.

vs FOCUM рекомендует следующий тест: продукты считаются совместимыми во всех пропорциях с концентратами других производителей, когда их смесь поддерживает свойства пенообразования, образования пленки, герметичности и эффективности в той же степени как наихудший концентрат, включенный в смесь, после ее хранения не менее 10 дней при 65ºC.

Кроме того, смесь всегда должна использоваться с самой высокой концентрацией и с учетом самой высокой из минимально допустимых температур использования каждого из смешиваемых концентратов.

Ф-633 может применяться для тушения пожаров одновременно с другими пенными растворами и сухими химическими средствами пожаротушения.

**СОВМЕСТИМОСТЬ С МАТЕРИАЛАМИ**

Ф-633 совместим с трубами, изготовленными из различных нержавеющих или латунных соединений. Другими рекомендуемыми материалами являются полиэтилен и алюминий (сплавы 3003-Н-14 и 661-Т-6).

Оцинкованные трубы и фитинги не должны использоваться там, где неразбавленный концентрат может соприкасаться с ними, так как это ведет к коррозии.

**СРОК ГОДНОСТИ**

Факторы, негативно влияющие на срок хранения и стабильность этого концентрата пены: большие температурные колебания, процедуры обработки, чрезвычайно высокие или низкие температуры и загрязнение посторонними веществами.

Срок хранения составляет около 20-25 лет, если хранение производится в соответствии с рекомендациями VS FOCUM.

В соответствии с рекомендациями NFPA 11 (12.6), образцы пенных концентратов должны ежегодно отправляться производителю или в квалифицированую лабораторию для проверки качества.

**ХРАНЕНИЕ И ОБРАБОТКА**

Концентрат Ф-633 следует хранить в оригинальных контейнерах или в других специальных контейнерах, предназначенных для такого типа продуктов (резервуары из нержавеющей стали или пластика).

Контейнеры должны храниться при температурах от -15ºC до 50ºC.

Если продукт замерз во время хранения или транспортировки, после оттаивания он полностью пригоден для использования. После цикла замораживания и оттаивания рекомендуется перемешать состав.

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА**

1. Водная токсичность.

Использование Ф-633 не оказывает негативного влияния на водные организмы

2. Биоразлагаемость.

Теоретическая биоразлагаемость измеряется двумя различными тестами: БПК в течение пятидневного периода и ХПК. Но для решений AFFF испытания БПК проводятся в течение двадцатидневного периода, поскольку существует задержка в кривой роста популяции бактерий по мере того как бактерии приспосабливаются к химическим веществам в AFFF. Биодеградируемость - это отношение БПК к ХПК: БПК20/ХПК.

Концентрат считается легко биоразлагаемым, когда отношение: БПК28/ХПК выше 0,65. Показатель данного пенообразователя значительно выше этого уровня, поэтому она легко биоразлагаема.

3. Очистка сточных вод.

Поскольку продукт имеет низкий БПК, очистные сооружения не нуждаются в дополнительном кислороде.

Ф-633 не особо токсичен для микробных популяций, обычно используемых на очистных сооружениях.

Совместимые с флорой очистных сооружений антипенные реагенты могут использоваться для снижения вспенивания в потоках сточных вод.

4. Нагрузка питательными веществами.

Размножение водорослей не ожидается, поскольку Ф-633 не содержит источников нитратов или фосфатов. Кроме того, она имеет чрезвычайно низкий общий уровень органического углерода.

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

Продукт доступен в пластиковых ведрах (20, 25 или 60 л), бочках (200 л), контейнерах (1000 л) и в розлив.