**BF-300** **Техническая информация**

**AFFF ПЕННЫЙ КОНЦЕНТРАТ 3%**

**ОПИСАНИЕ**

БФ-300 – это синтетический плёнкообразующий пенообразователь типа AFFF, состоящий из углеводородов, фторсодержащих поверхностно-активных веществ и растворителей.

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.

Используется в концентрации 3% с пресной, морской или слабоминерализованной водой.

Пенообразователь может храниться и использоваться в качестве предварительно смешанного раствора, если при его создании использовалась деминерализованная вода.

**ПРИМЕНЕНИЕ**

БФ-300 следует использовать в концентрации 3% для углеводородных пожаров класса B. БФ-300 не подходит для тушения горящих полярных растворителей.

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

Пенообразователь также может использоваться с подающими устройствами низкой кратности пенообразования (воздушно-пенные стволы, пеногенераторы) и с невспенивающими 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**

БФ-300 можно легко использоваться с большинством обычных дозирующих устройств:

эжекционных, напорных, пропорциональных.

**ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОНЦЕНТРАТА ПЕНООБРАЗОВАТЕЛЯ**

Внешний вид - прозрачная желтая жидкость

Плотность, г/см3 - 1,050 ± 0,01

рН - 8,0 ± 0,5

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

20ºC < 10

0ºC < 30

Температура замерзания, ºC < -15

**СВОЙСТВА РАСТВОРА ПЕНООБРАЗОВАТЕЛЯ**

Концентрация - 3%

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

Межфазное натяжение (гептан), мН/м - 2,0 ± 0,5

Индекс кратности > 8

Стойкость пены (дренаж) - > 3'30''

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ**

БФ-300 сертифицирован по стандартам:

\* EN 1568-3 I-B – водопроводная вода;

\* EN 1568-1;

\* ICAO, степень С (3%, водопроводная вода) CAA UK.

Пенообразователь БФ-300 прошел тест OACI B (3%) (под наблюдением CAA UK).

**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.

БФ-300 может применяться для тушения пожаров одновременно с другими пенными растворами и сухими химическими средствами пожаротушения.

**СОВМЕСТИМОСТЬ С МАТЕРИАЛАМИ**

БФ-300 совместим со стандартными «черными» трубами и трубами из углеродистой стали, нержавеющих сталей (304 и 316) 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 случае использования предварительно смешанных растворов срок годности зависит от типа воды, используемой для их приготовления. Vs FOCUM рекомендует производить смешивание только с питьевой водой, в таком случае срок годности составит от 4 до 5 лет. Согласно NFPA 11 (12.6) образцы пенных концентратов должны отправляться производителю или квалифицированной лаборатории для тестирования качества не реже одного раза в год.

**ХРАНЕНИЕ И ОБРАБОТКА**

Концентрат БФ-300 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 -20ºC 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 БФ-300 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 он легко биоразлагаем.

3. Очистка сточных вод.

Поскольку БФ-300 имеет низкий БПК, очистные сооружения не нуждаются в дополнительном кислороде.

БФ-300 не особенно 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 БФ-300 не содержит источников нитратов или фосфатов. Кроме того, он 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.