



FFFP-AR 🔹 **Polypetrofilm**

FFFP 🔹 **Petrofilm**

S-AR 🔹 **Foam Master 3F**

S-AR 🔹 **Airfoam**

фторпротеиновые и синтетические
пенообразователи

ООО «ИПК ПРОМО-КОНСАЛТИНГ»
эксклюзивный представитель EauEtFeu на территории РФ
127018, Москва, ул. Суцёвский Вал, д. 5, стр. 3, тел.: 8 (800) 222-5954, e-mail: info@p-con.ru

P-CON.RU | **EAUETFEU.FR**

Polypetrofilm

Фторпротеиновый пленкообразующий спиртоустойчивый пенообразователь целевого назначения для тушения водорастворимых и водонерастворимых горючих жидкостей.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Пенообразователь Polypetrofilm применяется для тушения пожаров твердых и жидких веществ с использованием пресной питьевой, жесткой и морской воды. Рекомендуется для тушения пожаров водорастворимых (полярных) и водонерастворимых горючих жидкостей пеной низкой и средней кратности.

	низкая	средняя	высокая
Твердые материалы	+	+	-
Неполярные ГЖ (нефть и нефтепродукты)	+	+	-
Полярные ГЖ (спирты, кислоты и т.д.)	+	+	-

Идеально подходит для тушения пожаров на опасных объектах

- В местах хранения, использования и транспортировки углеводородов (нефть, бензин, дизельное топливо, авиационный керосин и т.п.) и/или полярных растворителей (спирты, кетоны, простые и сложные эфиры).
- Широко используется при оснащении промышленных и муниципальных бригад пожарной охраны.
- Примеры объектов защиты:
 - резервуары хранения углеводородов;
 - сливо-наливные эстакады;
 - технологические площадки;
 - электростанции;
 - складские помещения;
 - морские терминалы и платформы.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пенконцентрат	6/6	3/3	3/6
Плотность	1100 кг/м ³		
Водородный показатель (рН) при 20 °С	7,5		
Вязкость при 20 °С	псевдопластичная жидкость		
Температура застывания не более	-15 °С	-15 °С	-15 °С
Осадок не более	0,1%		
Поверхностное натяжение	17 мН/м		
Межфазное натяжение на границе с циклогексаном	3 мН/м		

Рабочий раствор	6/6	3/3	3/6	
Концентрация	6%	3%	3%	6%
Кратность пены низкой кратности	7,5	7,5	7,5	8,5
Время выделения из пены 25% объёма жидкости	5 мин 30 сек	3 мин	3 мин	8 мин
Кратность пены средней кратности	70	50	50	70
Время выделения из пены 50% объёма жидкости	6 мин	3 мин	4 мин	6 мин

КЛАССИФИКАЦИЯ
ПО ГОСТ 50588-2012

FFFP/AR

КЛАСС ПОЖАРА

A | B

КРАТНОСТЬ ПЕНЫ

H | C

КОНЦЕНТРАЦИЯ

3 | 6%

ОПИСАНИЕ И ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Polypetrofilm — высококачественный спиртоустойчивый пленкообразующий фторпротеиновый пенообразователь для тушения пожаров полярных и неполярных горючих жидкостей. Фторсодержащие поверхностно-активные составляющие в сочетании с протеиновой основой обеспечивают образование плотной паронепроницаемой пленки на поверхности горящих углеводородов, что обеспечивает быстрые локализацию и тушение на уровне высококачественных синтетических AFFF.

На полярных жидкостях формируется нерастворимая полимерная пленка, которая защищает слой пены от растворения. Слой пены Polypetrofilm эффективно подавляет распространение паров летучих жидкостей.

- Универсальное средство для всех сложных пожаров, таких как пожары водонерастворимых жидкостей всех типов и полярных жидкостей (кетоны, альдегиды, простые эфиры).
- Образует пленку для быстрой локализации возгорания и окончательного тушения.
- Стабильная и устойчивая пена, исключая повторное возгорание.
- Самовосстанавливающаяся пленка в случае механического нарушения ее целостности.
- Длительный срок хранения (120 месяцев).

Концентрации

	6/6	3/3	3/6
Неполярные	6%	3%	3%
Полярные	6%	3%	6%

Подача пены

- Жесткая подача рекомендуется для тушения водонерастворимых жидкостей.
- Мягкая подача предпочтительна для тушения полярных жидкостей.

Petrofilm

Фторпротеиновый пленкообразующий пенообразователь целевого назначения для тушения горючих жидкостей.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Пенообразователь Petrofilm применяется для тушения пожаров твердых и жидких веществ с использованием пресной питьевой, жесткой и морской воды. Рекомендуется для тушения пожаров водонерастворимых горючих жидкостей пеной низкой и средней кратности.

	низкая	средняя	высокая
Твердые материалы	+	+	-
Неполярные ГЖ (нефть и нефтепродукты)	+	+	-
Полярные ГЖ (спирты, кислоты и т. д.)	-	-	-

Идеально подходит для тушения пожаров на опасных объектах

- Пожары водонерастворимых углеводородов в местах их хранения, использования и транспортировки.
- Пожары, требующие максимально быстрых локализации и тушения.
- Пожары резервуарных парков хранения нефтепродуктов. Предупреждение повторного воспламенения.
- Пожары на морских платформах.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пеноконцентрат	Petrofilm 6	Petrofilm 3
Плотность	1125 кг/м ³	1135 кг/м ³
Водородный показатель (pH) при 20 °С	7,0	
Вязкость при 20 °С	5 мм ² ·с ⁻¹	8 мм ² ·с ⁻¹
Температура застывания не более	-15 °С	-15 °С
Осадок не более	0,1%	
Поверхностное натяжение	17 мН/м	
Межфазное натяжение на границе с циклогексаном	5 мН/м	

Рабочий раствор	Petrofilm 6	Petrofilm 3
Низкая кратность	8	7,5
Время выделения из пены 25% объёма жидкости	3 мин	2 мин 30 сек
Средняя кратность	60	55
Время выделения из пены 50% объёма жидкости	2 мин 30 сек	2 мин 30 сек

КЛАССИФИКАЦИЯ
ПО ГОСТ 50588-2012

FFFP

КЛАСС ПОЖАРА

A | B

КРАТНОСТЬ ПЕНЫ

H | C

КОНЦЕНТРАЦИЯ

3 | 6%

ОПИСАНИЕ И ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Petrofilm — пленкообразующий фторпротеиновый пенообразователь для тушения пожаров углеводородов пеной низкой и средней кратности. Фторсодержащие поверхностноактивные добавки в сочетании с протеиновой основой обеспечивают быструю локализацию и тушение возгораний углеводородов благодаря образованию высококогезионного пенного покрытия, с высокой устойчивостью к жару и проникновению продуктов горения.

- Обеспечивает плотное паронепроницаемое пенное покрытие на разливе горючих жидкостей, а также образует самовосстанавливающуюся после механического нарушения защитную пленку, предотвращающую растворение пены полярными растворителями.
- В связи с высокой устойчивостью к продуктам горения может быть использован как для жесткой подачи, так и для подслоного способа тушения.
- Длительный срок хранения (120 месяцев).

Foam Master 3F 6%

Полностью биоразлагаемый синтетический спиртоустойчивый пенообразователь целевого назначения для тушения водорастворимых и водонерастворимых горючих жидкостей

КЛАССИФИКАЦИЯ
ПО ГОСТ 50588-2012

S/AR

КЛАСС ПОЖАРА

A | B

КРАТНОСТЬ ПЕНЫ

H | C | B

КОНЦЕНТРАЦИЯ

6%

ОПИСАНИЕ И ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

Foam Master 3F — высококачественный спиртоустойчивый пенообразователь для тушения пожаров полярных и неполярных горючих жидкостей. При тушении пожаров полярных жидкостей пена не смешивается с горючим благодаря образуемой нерастворимой пленке.

- биологически разлагаемый продукт со степенью биоразложения 100% за 28 дней!
- FOAM MASTER 3F 6% может использоваться в качестве смачивателя в концентрации 0,2%.
- Длительный срок хранения (120 месяцев).

Подача пены

- Рекомендуется *жесткая подача* при тушении водонерастворимых горючих жидкостей.
- Рекомендуется *мягкая подача* при тушении полярных горючих жидкостей.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Пенообразователь Foam Master 3F применяется для тушения пожаров твердых и жидких веществ с использованием пресной питьевой, жесткой и морской воды. Рекомендуется для тушения пожаров полярных (водорастворимых) и водонерастворимых горючих жидкостей пеной низкой, средней и высокой кратности.

Кратности	низкая	средняя	высокая
Твердые материалы	+	+	+
Неполярные ГЖ (нефть и нефтепродукты)	+	+	+
Полярные ГЖ (спирты, кислоты и т.д.)	+	+	+

Идеально подходит для тушения пожаров на опасных объектах

- В местах хранения, использования и транспортировки углеводородов всех типов и/или полярных растворителей (кетоны, альдегиды и пр.).
- Широко используется в составе вооружения промышленных и муниципальных бригад пожарной охраны.
- Примеры объектов защиты:
 - резервуары хранения углеводородов;
 - сливо-наливные эстакады;
 - технологические площадки;
 - электростанции;
 - складские помещения;
 - морские терминалы и платформы.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пеноконцентрат	Foam Master 3F
Плотность	1025 кг/м ³
Водородный показатель (pH) при 20 °С	7,5
Вязкость при 20 °С	псевдопластичная жидкость
Температура застывания не более	-8 °С
Осадок не более	0,1%
Поверхностное натяжение	25 мН/м
Межфазное натяжение на границе с циклогексаном	1,2 мН/м
Рабочий раствор	Foam Master 3F
Кратность пены низкой кратности	10
Время выделения из пены 25% объема жидкости	более 1 часа
Кратность пены средней кратности	110
Время выделения из пены 50% объема жидкости	более 1 часа
Кратность пены высокой кратности	600
Время выделения из пены 50% объема жидкости	более 1 часа

AirFoam 3%

Иновационный пенообразователь без содержания фтора для тушения пожаров авиационного топлива.

ОПИСАНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

AirFoam 3% – это уникальный высококачественный синтетический пенообразователь без содержания фторированных веществ, предназначенный для тушения пожаров розливов легковоспламеняющегося авиационного топлива (Jet A и Jet A1).

Революционная формула разработана специально для повышенных требований пожарной безопасности авиационного сектора, а отсутствие в ней фторированных веществ обеспечивает высокую экологичность пожаротушения.

Пенообразователь AirFoam не только отвечает требованиям ICAO Level B в тщательно контролируемых условиях испытаний, но и в условиях реального применения, раз за разом обеспечивая надежную, но безопасную защиту. Уникальное запатентованное решение для систем пожарной безопасности аэропортов – периодически проводимое и заслуживающее высокого доверия сертификационное испытание.

- Скорость локализации и тушения пожара превышает требования ICAO level B.
- AirFoam – первый в мире пенообразователь, являющийся действительно низковязкой Ньютоновской жидкостью (обладает текучестью воды благодаря тому, что не содержит в своем составе различных полимеров и телеобразных веществ), обеспечивая простую и точную дозировку, чем идеально подходит для пожарной охраны аэропортов.
- Пенообразователь без содержания фторированных веществ удовлетворяет требованиям аэропортов о минимальном ущербе окружающей среде.
- Уникальная запатентованная формула принадлежит только компании EauEtFeu.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Внешний вид	прозрачная текучая жидкость
Плотность при 20°C	990–1010 кг·м ⁻³
Водородный показатель (pH) при 20°C	8–9
Динамическая вязкость	2 Па·с
Максимальная температура длительного хранения	+50°C
Максимальная температура кратковременного хранения	+60°C
Ограничение циклов заморозки/разморозки	нет
Минимальная температура использования	0°C
Осадок при поставке	≤0,1%
Осадок при хранении	≤0,1%
Концентрация рабочего раствора	3%
Кратность пены	≥7
Устойчивость пены (время выделения из пены 25% объема жидкости)	≥3 мин

Сертификация

- AirFoam 3 протестирован в независимой лаборатории на соответствие требованиям EN1568:2008 части 3.
- AirFoam отвечает требованиям ICAO 2013 Level B, а в условиях реального применения превосходит их.

Окружающая среда

AirFoam 3 – это на 100% биоразлагаемый пенообразователь. Он не содержит фторсодержащих компонентов, фторполимеров, галогеносодержащих органических соединений, PFCAs, PFOA и PFOS в соответствии с директивой 2006/122/ЕС и поправками к директиве 76/769/ЕЕС.



ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

AirFoam 3 применяется на объектах с повышенным пожарным риском, где обрабатывается, хранится и транспортируется авиационное топливо, Jet-A, Jet-A1 и авиационный керосин.

Пенообразователь предназначен для использования в аэродромных пожарных автомобилях быстрого реагирования и прочей пожарно-спасательной технике, для которых приоритетной задачей является сохранение человеческих жизней.

AirFoam 3 создает плотное паронепроницаемое пенное покрытие на поверхности розливов топлива Jet-A и Jet-A1.

Оборудование

AirFoam 3 предназначен для получения 3-процентного рабочего раствора, который может быть получен при использовании любого дозирующего оборудования.

AirFoam 3 может быть использован совместно с воздушно-аспирационным оборудованием, которое позволяет повысить качество пенного покрытия на разливах горючих жидкостей.

Совместимость

AirFoam 3 может применяться:

- с другими протеиносодержащими или синтетическими пенообразователями одновременно или последовательно
- совместно или последовательно с порошковыми средствами пожаротушения

Хранение

AirFoam 3 является исключительно стабильным пенообразователем. Срок хранения составляет не менее 10 лет при соблюдении условий хранения.



Общие характеристики пенообразователей EAU & FEU

ХРАНЕНИЕ

- Химическая формула пенообразователей EauEtFeu очень устойчива, что обеспечивает сохранность эксплуатационных свойств сроком не менее 10 лет при соблюдении температуры хранения и герметичности емкости.
- Допустимы следующие материалы для емкостей хранения: нержавеющая сталь и различные виды пластика (ПВХ, полиэтилен, полиэстр). Ни при каких обстоятельствах пеноконцентрат не должен храниться в таре из мягких сталей.

ТЕМПЕРАТУРА

- Температура эксплуатации от -15 до +60 °С.
- При застывании пенообразователя и последующем оттаивании его свойства не теряются.

НЕСОВМЕСТИМОСТЬ

- Запрещается смешивать пенообразователи разных типов, марок и брендов без проведения полной предварительной экспертизы, подтверждающей наличие необходимых эксплуатационных свойств.

СОВМЕСТИМОСТЬ

- Пена, полученная из пенообразователей марок EauEtFeu, может быть использована совместно с готовой пеной, полученной из любых иных пенообразователей.
- Пена, полученная из пенообразователей марок EauEtFeu, может применяться совместно с системами порошкового пожаротушения.

ВОДА

- Для приготовления рабочего раствора может использоваться любая вода: водопроводная пресная, жесткая, морская...

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ

- Пенообразователи EauEtFeu соответствуют основным международным стандартам и, в частности, стандартам NF EN 1568:

○ **NF EN 1568-3.** Спецификация пенообразователей низкократной пены, предназначенных для тушения водонерастворимых жидкостей подачей сверху.

○ **NF EN 1568-4.** Спецификация пенообразователей низкократной пены, предназначенных для тушения полярных жидкостей подачей сверху.

	водонерастворимые	полярные
Эффективность тушения	Class I = жесткая подача 3 мин время тушения ≤ 3 min Class II = жесткая подача 3 мин время тушения > 3 мин ≤ 4 мин	Class I = мягкая подача Class II = мягкая подача
Burnback level	A - B - C - D	A - B - C

○ **NF EN 1568-1.** Спецификация пенообразователей среднократной пены, предназначенных для тушения водонерастворимых жидкостей подачей сверху.

○ **NF EN 1568-2.** Спецификация пенообразователей высокократной пены, предназначенных для тушения полярных жидкостей подачей сверху.

ЭКОЛОГИЯ

Основное назначение пожарной пены – спасение жизни людей и защита оборудования. Пенообразователи EauEtFeu эффективно справляются с этой задачей и нивелируют вредное воздействие своего применения на окружающую среду, которое неизбежно не только при тушении пожара, но и при каждом испытании системы пенного пожаротушения.

Есть два основных аспекта оценки взаимодействия пены с окружающим миром:

- Токсичность для человека, фауны, флоры.
- Способность к биологическому разложению.

Экотоксикология – это биологическое действие вещества (пенообразователя) на окружающую среду. Испытания проводятся в лаборатории по изучению препаратов и их влияния на окружающую среду (водные и земельные участки, исключая токсичность для человека).

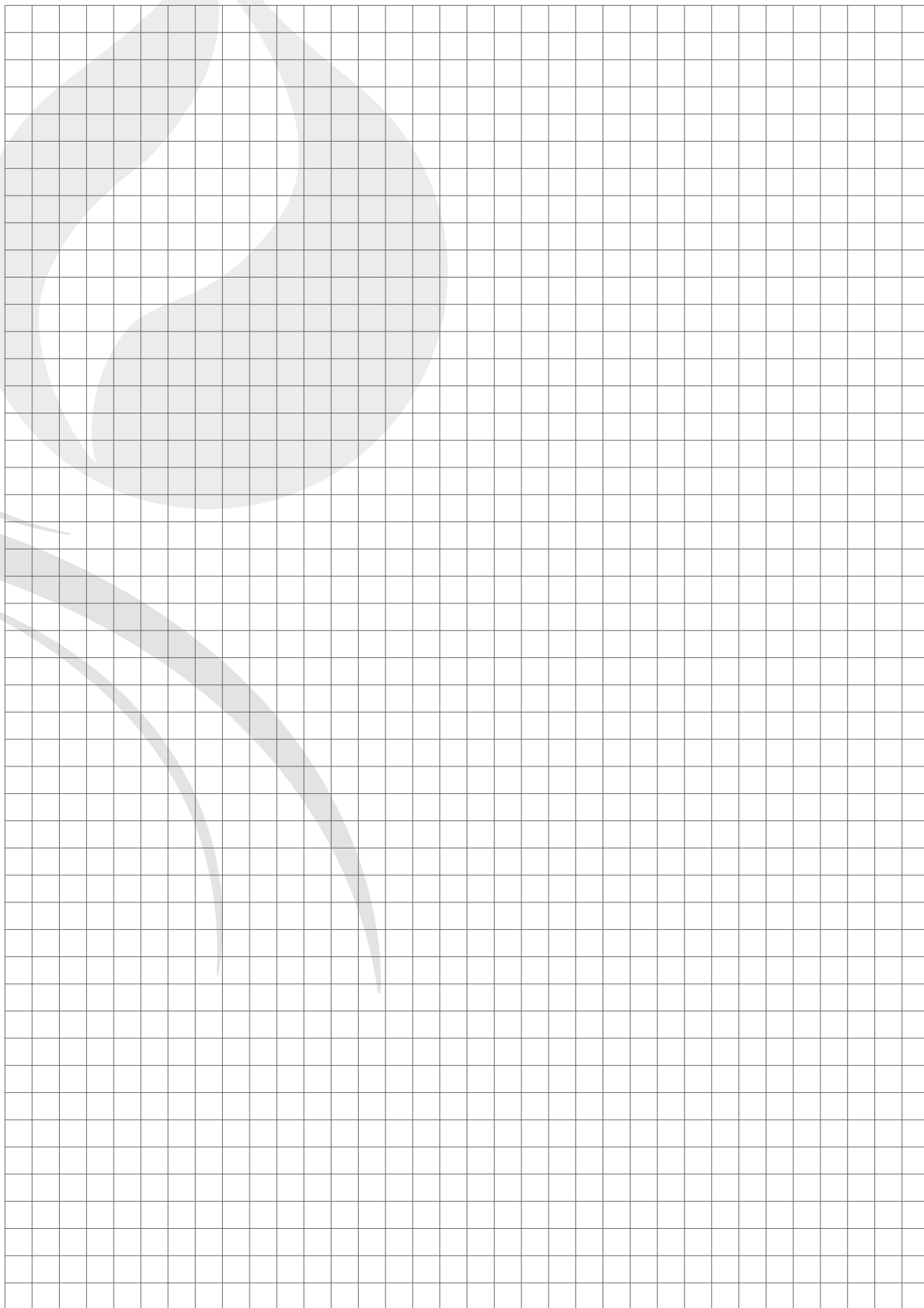
Экотоксичность – это эффективная концентрация в воде материала, подобного пеноконцентрату, который будет производить специфическую реакцию на 50% партии подопытных животных (например, Fatality of daphnia) или 50-процентное уменьшение такой реакции (например, ингибирование роста водорослей).

Если через 48 часов EC₅₀ дафний составит более 100 мг/л, то пенообразователь считается не токсичным.

Биоразлагаемость – способность распадаться на безопасные продукты под действием живых существ, таких как микроорганизмы. Если LD₅₀ перорально (крысы) составляет >2000 мг/кг, пенообразователь не является токсичным.

Все пенообразователи EauEtFeu не токсичны для человека, животных и флоры и являются биоразлагаемыми. Научные исследования показали, что протеиновые пенообразователи обладают лучшей экотоксикологией, чем синтетические, из-за их естественного белкового компонента.

ООО «ИПК Промо-Консалтинг» – эксклюзивный дистрибьютор компании EauEtFeu
в России и странах СНГ





**ПРОМО
КОНСАЛТИНГ**

ИНЖЕНЕРНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
КОМПАНИЯ

Eau & Feu BUREAUX

Zone industrielle Sud Est, Rue Aloys Senefelder, BP1008 - 51683 Reims, France
tel.: +33 3 26 50 64 10, fax: +33 3 26 09 64 38, e-mail: contact@eauetfeu.fr
EAUETFEU.FR

ООО «ИПК ПРОМО-КОНСАЛТИНГ»

| эксклюзивный представитель Eau & Feu на территории РФ
и стран СНГ

127 018, г. Москва, ул. Сущёвский Вал, д. 5, стр. 3
тел.: 8 (800) 222-5954
e-mail: info@p-con.ru

P-CON.RU