

ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

с.1 из 5

ПЕНООБРАЗОВАТЕЛИ И СМАЧИВАТЕЛИ «АКВАФОМ», ГОСТ Р 50588-2012

Пенообразователь для пожаротушения – концентрированный водный раствор стабилизатора пены (поверхностно-активного вещества), образующий при смешении с водой рабочий раствор пенообразователя или смачивателя.

Смачиватель – синтетический пенообразователь, не содержащий фторированные поверхностно-активные вещества, используемый для тушения пожаров (класс А) в качестве смачивателя.



1. Преимущества пенообразователей и смачивателей «Аквафом» производства Пожнефтехим

- совместимость с оборудованием Пожнефтехим;
- дополнительные гарантии на хранение пенообразователя в системах хранения и дозирования производства Пожнефтехим;
- дополнительные гарантии на пенообразователь в составе комплексных систем (установок) пожаротушения Пожнефтехим.

2. Общая классификация пенообразователей и смачивателей «Аквафом»

ГК «Пожнефтехим» производит пенообразователи под торговой маркой «Аквафом» с 2011 года. Продуктовая линейка включает более 180 типов, принятых к производству. Продолжаются разработки новых продуктов, в том числе с индивидуальными характеристиками.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

с.2 из 5

ПЕНООБРАЗОВАТЕЛИ И СМАЧИВАТЕЛИ «АКВАФОМ», ГОСТ Р 50588-2012

3. Алгоритм выбора пенообразователя (смачивателя)



3.1. Выбор пенообразователя по назначению

Наименование, тип по ГОСТ Р 50588-2012	Назначение и область применения
«Аквафом СМ», тип WA, ТУ 2481-025-72410778-2012	Для сокращения расходов воды при тушении и улучшения смачивания гидрофобных и волокнистых веществ (древесина, уголь, бумага, торф, хлопок и т.д), для пылеподавления и пылесосаждения. Обеспечивает лучшую проникающую способность, а значит и большую эффективность тушения по сравнению с водой. Применяется только для тушения по площади.
«Аквафом», тип S, ТУ 2481-021-72410778-2010	Для тушения пеной различной кратности водонерастворимых горючих жидкостей, твердых горючих материалов, для защиты от воздействия тепловых потоков строительных конструкций, технологических аппаратов и хранящихся материалов. Может использоваться как смачиватель. Обеспечивает изоляцию горючего вещества пеной средней или высокой кратности, либо тушение твердых веществ пеной любой кратности. Применяется для тушения по объему, а также в качестве смачивателя для тушения по площади.
«Аквафом М», тип S, ТУ 2481-021-72410778-2010	Для тех же целей, что и «Аквафом». Отличается повышенной огнетушащей способностью с использованием морской воды.
«Аквафом S/AR», тип S/AR, ТУ 2481-30-72410778-2014	Спиртоустойчивый пенообразователь. Универсальный, для тушения любых горючих жидкостей (водорастворимых и водонерастворимых), твердых веществ пеной низкой, средней и высокой кратности подачей сверху. Особенно рекомендуется на объектах с высокими требованиями экологической безопасности и небольшими объемами ГЖ. Применяется для тушения по площади и по объему.
«Аквафом» I-H, тип AFFF, ТУ 2412-019-72410778-08 (с изм. 1)	Для тушения водонерастворимых горючих жидкостей (ГЖ) пеной низкой кратности. При необходимости можно использовать для тушения твердых веществ. Применяется для тушения по площади. В настоящее время наиболее эффективный саморастекающийся пенообразователь для водонерастворимых ГЖ. Обеспечивает защиту от повторных воспламенений. Рекомендуется для объектов с большими объемами ГЖ.
«Аквафом» I-HCB, тип AFFF,	По свойствам тушения пеной низкой кратности аналогичен «Аквафом» I-H. Может использоваться и для тушения водонерастворимых жидкостей пеной средней и высокой кратности. Применяется при необходимости использования одного и того же

ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

с.3 из 5

ПЕНООБРАЗОВАТЕЛИ И СМАЧИВАТЕЛИ «АКВАФОМ», ГОСТ Р 50588-2012

ТУ 2412-019-72410778-08 (с изм. 1)	пенообразователя как для тушения нефтепродуктов пеной низкой кратности (тушение по площади), так и для тушения пеной средней и высокой кратности (тушение по объему).
«Аквафом» II-Н, тип AFFF/AR, ТУ 2412-019-72410778-08 (с изм. 1)	Спиртоустойчивый пенообразователь. Универсальный, для тушения любых (водонерастворимых и водорастворимых) горючих жидкостей пеной низкой кратности. Обеспечивает защиту от повторного воспламенения любых горючих жидкостей. Формирует полимерную спиртоустойчивую пленку на поверхности водорастворимых горючих жидкостей, которая обеспечивает защиту водной саморастекающейся пленки и пены от разрушения.
«Аквафом» II-НСВ, тип AFFF/AR, ТУ 2412-019-72410778-08 (с изм. 1)	По свойствам при тушении пеной низкой кратности аналогичен «Аквафом» II-Н. Может использоваться для тушения пеной средней и высокой кратности водорастворимых горючих жидкостей и других веществ. Используется при необходимости использования одного и того же пенообразователя для тушения пеной низкой, средней и высокой кратности на объектах с оборотом горючих водорастворимых жидкостей. Применяется для тушения по площади и по объему.

3.2. Выбор пенообразователя по кратности

Применяемое оборудование для тушения или принятые технические решения по установке пожаротушения	Пенообразователь по типу и кратности		
	Класс пожара		
	А (горение твердых веществ)	В1 (горение жидких не водорастворимых веществ)	В2 (горение жидких водорастворимых веществ)
Для получения пены низкой кратности			
Генераторы пены низкой кратности ручные (СНК) Стволы водопенные универсальные ручные Лафетные стволы типа ЛС-СУ (пенные, водопенные универсальные) переносные, возимые	«Аквафом» (S) «Аквафом М» (S) и смачиватель «Аквафом СМ» (WA)	«Аквафом» I-Н (AFFF)	«Аквафом» II-Н (AFFF/AR)
Дренчерные оросители, водопенные насадки «Антифайер» для стационарных установок пожаротушения	«Аквафом» (S) «Аквафом М» (S) смачиватель «Аквафом СМ» (WA)	«Аквафом» I-Н (AFFF)	«Аквафом» II-Н (AFFF/AR)
Для получения пены средней кратности			
Генераторы пены средней кратности	«Аквафом» (S) «Аквафом М» (S)	«Аквафом» I-НСВ (AFFF)	«Аквафом» II-НСВ (AFFF/AR)
Для получения пены высокой кратности			
Генераторы пены высокой кратности	«Аквафом» (S) «Аквафом М» (S)	«Аквафом S/AR» (S/AR)	
Для получения пены низкой, средней и высокой кратности			
При совместном применении генераторов пены низкой, средней или высокой кратности	«Аквафом» (S) «Аквафом М» (S)	«Аквафом» I-НСВ (AFFF)	«Аквафом» II-НСВ (AFFF/AR)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

с.4 из 5

ПЕНООБРАЗОВАТЕЛИ И СМАЧИВАТЕЛИ «АКВАФОМ», ГОСТ Р 50588-2012

Примечание. На объектах с повышенными требованиями по экологической безопасности или предполагающих пребывание большого количества людей (складского, торгового назначения и т.д.) с оборотом горючих жидкостей рекомендуется применять пенообразователь «Аквафом S/AR».

3.3. Выбор пенообразователя по температуре застывания

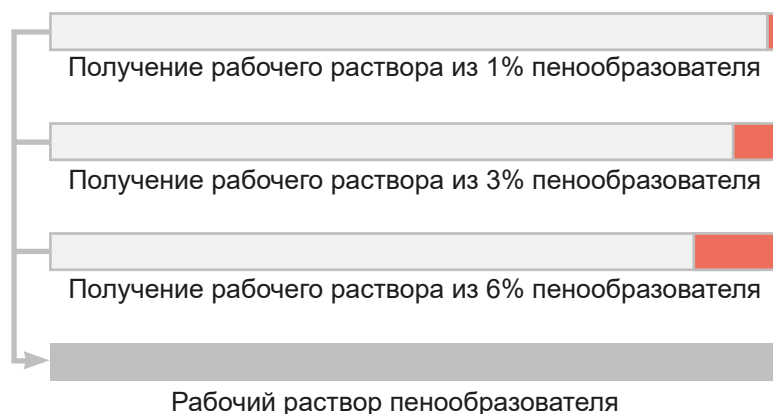
Если у предприятия есть возможность обеспечить хранение пенообразователя при положительной температуре, перед применением рекомендуется выбирать минимальные температуры застывания пенообразователей.

Выбор более низкой температуры застывания осуществляется при необходимости немедленного применения пенообразователя после длительного нахождения при низких температурах. При этом возможность застывания пенообразователя при транспортировке от изготовителя к месту назначения не учитывается, так как при размораживании и перемешивании пенообразователь восстанавливает свои свойства.

Пенообразователь	Мин. температура застывания
«Аквафом», «Аквафом М», «Аквафом СМ», «Аквафом S/AR»	-3 °С
«Аквафом» I-Н, «Аквафом» I-НСВ, «Аквафом» II-Н, «Аквафом» II-НСВ	-15 °С

3.4. Выбор пенообразователя по объемной концентрации

Согласно ГОСТ Р 50588-2012 рабочая концентрация пенообразователя составляет от 0,5 до 6%. Эта величина показывает, сколько в процентах по объему содержится пенообразователя в рабочем растворе. Наиболее часто используются пенообразователи с объемной концентрацией 1, 3 и 6%. При этом характеристики рабочего раствора, полученного из пенообразователей разных объемных концентраций, но одного типа будут одинаковыми.



Для получения одного и того же количества рабочего раствора 1% пенообразователя необходимо в 6 раз меньше, чем 6%. Это связано с тем, что пенообразователи разных объемных концентраций содержат одни и те же активные вещества, но в разных количествах. То есть пенообразователь 1% – самый концентрированный, 6% – самый «разбавленный».

Выбор пенообразователя с концентрацией 1% или 3% наибольшее значение имеет при необходимости размещения емкостей хранения на ограниченной площади и экономии денежных средств.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

с.5 из 5

ПЕНООБРАЗОВАТЕЛИ И СМАЧИВАТЕЛИ «АКВАФОМ», ГОСТ Р 50588-2012

Сравнительный экономический анализ применения пенообразователя с объемными концентрациями 1, 3 и 6% (пример)

Параметры сравнения	Объемная концентрация пенообразователя		
	6%	3%	1%
Среднерыночная цена, у.е./тн	1 800	3 100	7 600
Расчетное количество пенообразователя, необходимое для установки пожаротушения, тн	6	3	1
Стоимость пенообразователя, у.е.	10 800	9 300	7 600
Стоимость бака-дозатора, у.е.	18 500	14 000	10 000
Общая стоимость бака-дозатора и пенообразователя, у.е.	29 300	23 300	17 600
Занимаемая установкой площадь	+++	++	+
Транспортные затраты	+++	++	+

4. Пример маркировки пенообразователя для заказа

Пенообразователь «Аквафом» I-НСВ, 6%, Т15

- I – синтетический фторсодержащий пленкообразующий пенообразователь целевого назначения;
- НСВ – для тушения пожаров пеной низкой, средней и высокой кратности;
- 6% – объемная концентрация пенообразователя в рабочем растворе;
- Т15 – с температурой застывания не выше -15°C.