



ЕТС

Группа компаний  
«Единая Торговая Система»

Реагенты  
для нефте-газодобычи  
и сырье для их получения



# 1. ИНГИБИТОРЫ КОРРОЗИИ И СЫРЬЕ ДЛЯ ИХ ПРОИЗВОДСТВА

## 1.1 Ингибиторы коррозии компании Corsicana Technologies

### 1.2 Ингибиторы коррозии для нефтепромысла - Интермедиаты

#### **Corsahib™ CI-3224:**

TAV 110, амидоамин на основе полиэтиленамина/сырого талового масла, 85 % активного вещества, используется в первую очередь для ингибирования коррозии в скважине. Corsahib™ CI-3224 вступает в реакцию солеобразования с димерами/тримерами кислот с получением продукта с высоко устойчивой пленкой, или реагирует с низкомолекулярной органической кислотой с образованием конечного продукта, хорошо диспергируемого в воде.

#### **Corsahib™ CI-3237:**

Амидоимидазолин на основе ЖКТМ и ДЭТА с TAV 240-250, 100% активного вещества. Corsahib™ CI-3237, как правило, вступает в реакцию солеобразования с низкомолекулярной органической кислотой с образованием конечного продукта, хорошо диспергируемого/ растворимого в воде.

#### **Corsahib™ CI-3238:**

Амино/амидоимидозолин на основе ЖКТМ и ДЭТА с TAV 210-220, 100% активного вещества. Corsahib™ CI-3238 как правило, вступает в реакцию солеобразования с низкомолекулярной органической кислотой с образованием конечного продукта, хорошо диспергируемого/ растворимого в воде, либо с димером/тримером кислоты с образованием ингибитора с высоко устойчивой пленкой.

#### **Corsahib™ CI-3239:**

Амино/амидоимидозолин на основе ЖКТМ и ДЭТА с TAV 105-115, 100% активного вещества. Corsahib™ CI-3239 3238 как правило вступает в реакцию солеобразования с димером/тримером кислоты с образованием ингибитора с высоко устойчивой пленкой.

Ингибиторы коррозии трубопроводов.

Ингибиторы коррозии трубопроводов. – концентраты

#### **Corsahib™ CI-3240:**

Концентрат, предназначенный для линий транспортировки неосушенного газа. Концентрат разбавляется керосином 1 к 1 для производства продукта с рабочей концентрацией. Продукт обычно подается непрерывно со скоростью 1-2 литра на миллион кубических футов газа.

#### **Corsahib™ CI-3262:**

Концентрат ингибитора коррозии для скважин, диспергируемый в воде / растворимый в нефти с высоко устойчивой пленкой. Одна часть разбавляется CI-3262 двумя частями тяжелого ароматического растворителя. Конечный продукт обычно подается в виде 10% "коктейля" в дизельном топливе .

#### **Corsahib™ WT-5175:**

Смесь преимущественно на основе C12-14 моноалкилтриметилвых ЧАО, 75% активного вещества. Это высокоэффективное экономичное ЧАО имеет превосходные свойства ингибирования коррозии в среде CO2. Отлично подходит для использования в системах трубопроводов для подачи сырой нефти и неосушенного газа, разбавляется водой или изопропиловым спиртом /водой до рабочей концентрации 20-25%.

#### **Corsahib™ WT-5180:**

Смесь ЧАО, 80% активного вещества, состоящая в первую очередь из



C12-14 моноалкилтриметилловых и моноалкилдиметилбензиловых ЧАО. Отлично подходит для использования в системах трубопроводов для подачи сырой нефти и неосушенного газа. Разбавляется водой или изопропиловым спиртом/водой до рабочей концентрации 20-25%.

**Corsahib™ FA-3550X:**

Смешанная многоосновная кислота, 80% активного вещества, кислотное число 190, используется для ингибирования в трубопроводах для жидких конечных продуктов. Разбавляется ароматическими растворителями до рабочей концентрации. Ингибиторы коррозии для нефтепромысла - Концентраты (на водной основе)

**Corsahib™ WT-3256:**

Модифицированное талловое ЧАО, 50% активного вещества. В основном используется в рецептурах добавок для нагнетаемой воды. Разбавляется водой или изопропиловым спиртом/водой до рабочей концентрации 20-25%.

**Corsahib™ WT-5175:**

Смесь ЧАО, 75% активного вещества, преимущественно на основе C12-14 моноалкилтриметилловых ЧАО. Это экономичное эффективное ЧАО обладает отличными ингибирующими свойствами в углекислой среде. Отлично используется в системах нагнетания/отвода воды. Разбавляется водой или изопропиловым спиртом/водой до рабочей концентрации 20-25%.

**Corsahib™ WT-5180:**

Смесь ЧАО, 80% активного вещества, преимущественно на основе C12-14 моноалкилтриметилловых и моноалкилдиметилбензиловых ЧАО. Разбавляется водой или изопропиловым спиртом/водой до рабочей концентрации 20-25%.

**Ингибиторы для нефтеперегонки – Интермедиаы и концентраты**

**Corsahib™ CI-3221:**

Имидазол на основе нафтеновой кислоты (TAV 78-88) используется главным образом в рецептурах контактных ингибиторов коррозии в нефтепереработке. Дает низкие значения WISM в тесте ASTM D-3948. Разбавляется дизельным топливом или керосином до рабочей концентрации 30%.

**Corsahib™ CI-3239:**

Амино/амидоимидазолин, 100% активного вещества, на основе ЖКТМ и ДЭТА с TAV 105-115. Corsahib™ CI-3239 обычно разбавляется дизельным топливом или керосином до рабочей концентрации 30%.

**Corsahib™ WT-3256:**

Модифицированное талловое ЧАО, 50% активного вещества. Используется как добавка в водоподготовке для предотвращения коррозии в цистернах для хранения сырой нефти или в поточных линиях от обессоливающих установок или других водозаборных точек. Разбавляется водой или изопропиловым спиртом/водой до рабочей концентрации 20-25%.

**Corsahib™ WT-5175:**

Продукт на основе C12-16 моноалкилтриметилловых и диалкилтриметилловых ЧАО, 75% активного вещества. Это высоко экономичное ЧАО обладает отличными ингибирующими свойствами в углекислых средах. Используется как добавка в водоподготовке для предотвращения коррозии в цистернах для хранения сырой нефти или в поточных линиях от обессоливающих установок или других водозаборных точек. Разбавляется водой или изопропиловым спиртом/водой до рабочей концентрации 20-25%.

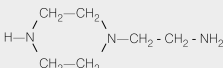
**Corsahib™ WT-5180:**

Смесь ЧАО на основе C12-16 моноалкилтриметилловых и моноалкилдиметилбензиловых ЧАО, 80 ± 2% активного вещества. Используется как добавка в водоподготовке для предотвращения коррозии в цистернах для хранения сырой нефти или в поточных линиях от обессоливающих установок или других водозаборных точек. Разбавляется водой или изопропиловым спиртом/водой до рабочей концентрации 20-25%.



### 1.3 Этиленовые амины

Этиленовые амины применяются для производства ингибиторов коррозии, присадок, к топливу, маслам и буровых растворов, СОЖ и ПАВ. Являются интермедиатами в производстве инсектицидов, полиамидных смол, текстильного волокна, химикатов для резины, фармацевтических препаратов. Используются в качестве отвердителей эпоксидных смол, эпоксидных отвердителей, влагонепроницаемых смол, агентов фиксации красителей, полиамидных смол, умягчителей тканей, буровых растворов и проч.

Этиленовые амины компании Akzo Nobel		Внешний вид	Содержание основного вещества Мин. %	Цвет по шкале Hazen, макс.	Содержание воды Макс. %
Этилендиамин	$H_2N-CH_2-CH_2-NH_2$	Прозрачная бесцветная парящая жидкость	99	15	0,5
Диэтилентриамин	$H_2N-(CH_2-CH_2-NH)_2-H$	Прозрачная, бесцветная жидкость	98,5%	30	0,5
Триэтилентетрамин	$H_2N-(CH_2-CH_2-NH)_3-H$	Прозрачная, бесцветная жидкость	95% (сумма изомеров)	50	0,5
Тетраэтиленпентамин	$H_2N-(CH_2-CH_2-NH)_4-H$	Прозрачная, жёлтая вязкая жидкость	95% (сумма изомеров)	-	0,5
Пентаэтиленгексамин	$H_2N-(CH_2-CH_2-NH)_5-H$	Прозрачная, желтая вязкая жидкость	30,5,9 Титруемый азот)	-	0,5
Амноэтилпиперазин		Прозрачная, бесцветная жидкость	98	50	0,5
Аминоэтилэтаноламин	$H_2N-CH_2-CH_2-NH-CH_2-CH_2-OH$	Прозрачная, бесцветная жидкость	95,5	20	0,2
Полиамин В	Смесь высококипящих полиэтиленполиаминов	Темно-коричневая вязкая жидкость	80 (сумма пентаминов, гексаминов и гептаминов)	-	1

### 1.4 Высшие алифатические амины и их оксиэтилированные производные

Первичные амины применяются в промышленности в чистом виде и в виде их производных, таких как оксиалкилированные амины или соли аминов. Области применения аминов – в производстве ингибиторов коррозии, диспергаторов пигментов, текстильновспомогательных веществ, антислеживателей и флота-реагентов.

Первичные амины компании Corsicana Technologies		Физическая форма @ 77°F	Аминное число, мг КОН/г в-ва (типичное)	Содержание основного вещества Мин. %	Цвет по шкале Гарднера (типичный)	Йодное число г/г в-ва	Содержание воды Макс. %
Corsamine PC	Коко амин	Жидкий	275	95	4	12 макс	0.5
Corsamine PCD	Дистиллированный Коко амин	Жидкий	282	98	1	12 макс	0.5
Corsamine PHT	Гидрированный талловый амин	воскообразный	211	95	4	5 макс	0.5
Corsamine PHTD	Дистиллированный гидрированный талловый амин	воскообразный	214	98	1	5 макс	0.5
Corsamine PO	Олеил амин	Жидкий	210	95	4	70 мин	0.5
Corsamine POD	Дистиллированный олеил амин	Жидкий	213	98	1	70 мин	0.5
Corsamine PS	Соевый амин	Полутвердый	203	95	4	90 мин	0.5
Corsamine PSD	Дистиллированный соевый амин	Полутвердый	210	98	1	90 мин	0.5
Corsamine PT	Талловый амин	Твердый	211	95	4	38 мин	0.5
Corsamine PTD	Дистиллированный талловый амин	Твердый	215	98	1	38 мин	0.5
Corsamine DHA	Дегидроабиетиловый амин (амин канифоли)	твердый	130	95	8	-	0.5

Оксиалкилированные амины используются в производстве рецептур для кислотной обработки в нефтедобыче, в производстве ингибиторов коррозии, эмульгаторов битумных эмульсий и антистатических добавок к пластикам.

Оксиалкилированные амины Corsathox компании Corsicana Technologies		Физическая форма @ 77F	Аминное число, мг КОН/г в-ва (типичное)	Содержание третичного амина %	Цвет по шкале гарднера Макс.	Содержание воды Макс. %
Corsathox PC-2	Технический оксиэтилированный (2 ОЭ) коко алкиламин	Жидкий	190	95% мин	6	1.0
Corsathox PCD-2	Дистиллированный оксиэтилированный (2 ОЭ) коко алкиламин	Жидкий	194	95% мин	2	0.5
Corsathox PC-5	Технический оксиэтилированный (5 ОЭ) коко алкиламин	Жидкий	132	95% мин	6	1.0
Corsathox PCD-5	Дистиллированный оксиэтилированный (5 ОЭ) коко алкиламин	Жидкий	135	95% мин	6	0.5
Corsathox PT-102	Технический оксипропиллированный (2 ОЭ) талловый алкиламин	Жидкий	150	95% мин	5	1.0
Corsathox PT-2	Технический оксиэтилированный (2 ОЭ) талловый алкиламин	Пастообразный	160	95% мин	5	1.0
Corsathox PTD-2	Дисиллированный оксиэтилированный (2 ОЭ) талловый алкиламин	Пастообразный	162	95% мин	2	0.5
Corsathox PTD-5	Дисиллированный оксиэтилированный (5 ОЭ) талловый алкиламин	Жидкий/ пастообразный	120	95% мин	5	0.5
Corsathox PS-2	Технический оксиэтилированный (2 ОЭ) соевый алкиламин	жидкий	157	95% мин	5	1.0
Corsathox PS-5	Технический оксиэтилированный (5 ОЭ) соевый алкиламин	жидкий	116	95% мин	9	1.0
Corsathox PS-9	Технический оксиэтилированный (9 ОЭ) соевый алкиламин	жидкий	85	95% мин	12	1.0
Corsathox DT-3	Оксиэтилированный (3 ОЭ) N-талловый-1,3,-пропилендиамин	жидкий	245	95% мин	8	1.0
Corsathox DT-10	Оксиэтилированный (10 ОЭ) N-талловый-1,3,-пропилендиамин	жидкий	148	95% мин	12	1.0
Corsathox DHA-515	Этоксиллированный (5 ОЭ) Амин Канифоли	жидкий	95	95% мин	-	0.3
Corsathox DHA-1110	Этоксиллированный (11 ОЭ) Амин Канифоли	жидкий		95% мин		

Оксиалкилированные амины SERDOX компании Elementis Specialties		Физическая форма При 20 С	Точка помутнения, С
SERDOX NCA 2G	оксиэтилированный (2 ОЭ) коко алкиламин	Жидкий	-
SERDOX NCA 5G	оксиэтилированный (5 ОЭ) коко алкиламин	Жидкий	50-55 (1% в воде)
SERDOX NCA 15G	оксиэтилированный (15 ОЭ) коко алкиламин	Жидкий	78-82 (1% в воде)
SERDOX NJD 10 S	оксиэтилированный (2 ОЭ) талловый алкиламин	Жидкий	70-72 (1% в 10% NaCl)
SERDOX NJD 20	оксиэтилированный (2 ОЭ) талловый алкиламин	твердый	81-86 (2% в 10% NaCl)
SERDOX NCA 45/40	оксиэтилированный (45 ОЭ) талловый алкиламин	Жидкий	81-85 (1% в 10% NaCl)
SERDOX NLAP 3	оксиэтилированный (3 ОЭ) триэтанолламин	Жидкий	-



## 1.5 Имидазолины

Имидазолины получают в результате реакции между органической кислотой (как правило, жирной кислотой) и полиэтиленполиамином, например диэтилентриамином (ДЭТА). Варьируя дозировку жирной кислоты и тип полиэтиленполиамина, а также соотношение кислоты и амина, можно получить широкий спектр соединений для конкретной области применения или с конкретными свойствами. Эти соединения широко используются в рецептурах ингибиторов коррозии для нефтепереработки и нефтедобычи, как адгезионные присадки к битуму в дорожном строительстве,

Имидазолины Corsoline компании Corsicana Technologies		Физическая форма © 77F	Аминное число, мг KOH/г в-ва (типичное)	Цвет	Содержание воды Макс. %
Corsoline TOD-100	ЖКТМ/ДЭТА Имидазолины	Жидкость	241-253	янтарный	1.0
Corsoline TOD-150	ЖКТМ/ДЭТА Имидазолины	Жидкость	200-230	янтарный	1.0
Corsoline TOD-200	ЖКТМ/ДЭТА Имидазолины	жидкость	110-120	янтарный	1.0
Corsoline ND-1.5	Нафтенная кислота/ ДЭТА Имидазолин	Жидкость	150-178	Темно- янтарный	1.0
Corsoline ND-2	Нафтенная кислота/ ДЭТА Имидазолин	Жидкость	75-95	янтарный	1.0
Corsoline CD-1	Кокосовая кислота/ДЭТА 1:1 Имидазолин	Полутвердый	368-450	янтарный	1.0
Corsoline CD-2	Кокосовая кислота/ДЭТА 2:1 Имидазолин	Пастообразный	109-133	янтарный	1.0
Corsoline CA-1	Кокосовая кислота/АЕЕА 1:1 Имидазолин	Пастообразный	184-224	янтарный	1.0
Corsoline OA-1	Олеиновая кислота/АЕЕА 1:1 Имидазолин	Жидкость	139-171	янтарный	1.0
Corsoline OD-1	Олеиновая кислота/ДЭТА 1:1 Имидазолин	Жидкость	279-341	янтарный	1.0
Corsoline OD-2	Олеиновая кислота/ДЭТА 2:1 Имидазолин	Жидкость	79-97	Темно- янтарный	1.0
Corsoline TOA-1	ЖКТМ/АЕЕА 1:1 Имидазолин	Жидкость	139-171	Темно- янтарный	1.0
Corsoline CTO-1.5	Сырое таловое масло/ ДЕТА 1.5:1 Имидазолин	Жидкость	122-150	янтарный	1.0
Corsoline CTO-2	Сырое таловое масло/ ДЕТА 2:1 Имидазолин	пастообразный	63-77	янтарный	1.0

Имидазолины SERVAMINE KOO компании Elementis Specialties		Физическая форма	Общее содержание амина, meq/g	Содержание третичного амина, meq/g	Цвет	Содержание воды Макс. %
SERVAMINE KOO 330	Олеиновая кислота/ДЭТА 1:1 Имидазолин	Жидкость	3.5 – 4	2 – 2.4	янтарный	1.0
SERVAMINE KOO 360	Олеиновая кислота/АЕЕА 1:1 Имидазолин	Жидкость	2.6 – 2.8	2.5	янтарный	1.0

## 2. ИНГИБИТОРЫ СОЛЕОТЛОЖЕНИЯ И СЫРЬЕ ДЛЯ ИХ ПРОИЗВОДСТВА

### 2.1 Ингибиторы солеотложения компании Corsicana Technologies

#### Corsahib™ SI-3312:

Органический фосфонат, частично нейтрализованный (pH ~3), термически устойчивый, растворимый в соляных растворах и в воде, разработан для рецептур ингибиторов солеотложения для использования в операциях заводнения, системах водоотвода и в действующих скважинах. Рецептуры с Corsahib™ SI-3312 высокоэффективно ингибируют образование отложений как карбоната, так и сульфата кальция путем прерывания процессов роста кристаллов. Может использоваться в рецептуре самостоятельно либо в комбинации с ингибиторами коррозии.

Corsahib™ SI-3315:

Нейтрализованная версия Corsahib™ SI-3315.

### 2.2 HEDP

#### 1- гидроксидэтан – (1,1 – дифосфоновая кислота)

Используется в рецептурах ингибиторов солеотложения для нефтедобычи и в других отраслях промышленности.

Характеристики продукта

	Cublen KT 600 (компания Zimmer & Schwarz., Германия)	KW-100 (компания Changzhou keweij, Китай)
Химическая идентичность	кислота	кислота
Краткое наименование	HEDP	HEDP
Внешний вид	жидкость от бесцветной до слегка желтоватой	
Активная субстанция (в расчете на кислоту)	60%	58-62%
(в расчете на соль)	-	
Хлорид (%)	<0.5	<1.0
Плотность (г/см <sup>3</sup> ) @ 20 C	1.45	1.45
pH (1%) @ 20 C	1 - 2	1 - 2

Технические свойства

- Ингибирование осаждения CaCO<sub>3</sub> отлично
- Ингибирование осаждения CaSO<sub>4</sub> удовлетворительно
- Комплексообразование ионов металла очень хорошо
- Ингибирование коррозии у нелегированных сталей очень хорошо



## АТМР

### Амино-три (метиленовая фосфоновая кислота)

Используется в рецептурах ингибиторов солеотложения для нефтедобычи и в других отраслях промышленности.

Характеристики продукта

	Cublen AP 5 (компания Zimmer & Schwarz, Германия)	KW-100 (компания Changzhou keweij, Китай)
Химическая идентичность	кислота	кислота
Краткое наименование	АТМР	АТМР
Внешний вид	прозрачная жидкость от бесцветной до желтоватой	
Активная субстанция (в расчете на кислоту) (в расчете на соль)	50%	48-52%
Хлорид (%)	<0.5	<1.0
Плотность (г/см <sup>3</sup> ) @ 20 С	1.3	1.3
РН (1%) @ 20 С	1 - 2	1 - 2

Технические свойства группы продуктов АТМР

- Ингибирование осаждения CaCO<sub>3</sub> отлично
- Ингибирование осаждения CaSO<sub>4</sub> хорошо
- Комплексообразование ионов металла очень хорошо
- Ингибирование коррозии у нелегированных сталей отлично

### 3. ДЕЭМУЛЬГАТОРЫ ВОДНО-НЕФТЯНЫХ ЭМУЛЬСИЙ И СЫРЬЕ ДЛЯ ИХ ПОЛУЧЕНИЯ

Разрушение эмульсии – одна из самых сложных задач нефтехимии. Для разрушения стабильных эмульсий, встречающихся при нефтедобыче и обычно состоящих из различных количеств воды или соляного раствора, диспергированных в дисперсионной масляной фазе и стабилизированных другими компонентами, а также стабильных эмульсий образующихся при нефтепереработке используются деэмульгаторы, представляющие собой ПАВ различной химической природы.

Деэмульгаторы компании Croda разработаны для разрушения различных типов эмульсий встречающихся при нефтедобыче и нефтепереработке. Эти продукты разработаны для решения конкретных проблем. В таблице указана химическая природа деэмульгаторов, относительный показатель растворимости, концентрация при поставке (активность) продуктов, а также рекомендуемая область применения.

Название продукта	Химический тип	Относительный показатель растворимости (RSN)*	Активность	Область применения	
				Деэмульгаторы тяжелой нефти	Обессо- ливатели
Kemelix D308	Алкоксилат смолы	17	80		+
Kemelix D309	Алкоксилат смолы	29	80		+
Kemelix D310	Алкоксилат смолы	20	88	+	+
Kemelix D311	Алкоксилат смолы	18	80	+	+
Kemelix D313	Алкоксилат смолы	21	80	+	
Kemelix D322	Этоксилат смолы	14	80	+	
Kemelix D400	Модифицированный полиол	6	80	+	
Kemelix D401	Модифицированный полиол	7	65	+	
Kemelix D501	Полиол	22	100	+	
Kemelix D503	Полиол	19	100	+	
Kemelix D510	Полииминалкоксилат	11	100	+	+
Kemelix D511	Полиол	12	100		+
Kemelix D513	Полииминалкоксилат	8	100	+	
Synperonic T701	Полиол	16	100	+	
Kemelix 3418X	Полииминалкоксилат	14	100	+	
Kemelix 3422X	Полииминалкоксилат	8	100	+	
Kemelix 3424X	Алкоксилат смолы	20	80	+	
Kemelix 3501X	Алкоксилат смолы	15	80	+	+
Kemelix 3515X	Полииминалкоксилат	9	100	+	
Kemelix 3551X	Полииминалкоксилат	10	100	+	
Kemelix 3575X	Этоксилат смолы	17	81	+	+
Kemelix 3627X	Алкоксилат смолы	11	80	+	
Kemelix 3678X	Этоксилат смолы	21	86	+	+

\* Все значения определены для деэмульгатора без растворителя. В общем случае продукты с RSN <13 не растворяются в воде. Продукты с RSN 13-17 диспергируются, а продукты с RSN >17 считаются растворимыми в пресной воде.

## 4. ИНГИБИТОРЫ-БАКТЕРИЦИДЫ И СЫРЬЕ ДЛЯ ИХ ПРОИЗВОДСТВА

### 4.1 Четвертичные аммониевые основания.

Четвертичные аммониевые основания получают реакцией взаимодействия метил- или бензилхлорида с первичными или третичными аминами, диамином/полиаминами или эфирами аминами. Полученные ЧАО обладают сильной катионной поверхностной активностью и либо растворяются в воде, либо диспергируются в зависимости от вида сырья.

Так как в основном это нейтральные соли с pH 6-9, соли ЧАО легко включаются в рецептуры ингибиторов коррозии и бактерицидов для нефтяной отрасли, моющих и дезинфицирующих средств бытовой и промышленной химии

Четвертичные аммониевые основания Corsaquat компании Corsicana Technologies		Физическая форма @ 770F	Содержание Мин. % Макс. %		Свободный амин и амин HCl Макс. %	Цвет по шкале Гарднера Макс.	pH	Растворитель
Corsaquat C-50	Коко триметил аммоний хлорид	жидкость	48	52	2	6	6-9	спирты-вода
Corsaquat C2-50	Коко Бис-гидроксиэтил метил аммоний хлорид	жидкость	48	52	3	6	6-9	спирты-вода
Corsaquat S-50	Соевый триметил аммоний хлорид	жидкость	48	52	2	6	6-9	спирты-вода
Corsaquat S2-50	Соевый Бис-гидроэтил метил аммоний хлорид	жидкость	48	52	3	12	6-9	спирты-вода
Corsaquat T-50	Талловый триметил аммоний хлорид	жидкость	48	52	2	6	6-9	спирты-вода
Corsaquat T2-50	Талловый Бис-гидроэтил метил аммоний хлорид	жидкость	48	52	3	6	6-9	спирты-вода
Corsaquat DT-50	N,N,N'N'-пентаметил-N-талловый-1,3-диаммоний хлорид	жидкость	48	52	2	8	6-9	спирты-вода

Четвертичные аммониевые основания ARQUAD компании Akzo Nobel		Физическая форма	Содержание Мин. % Макс. %		Свободный амин и амин HCl Макс. %	Цвет по шкале Гарднера Макс.	pH	Растворитель
ARQUAD MCB-80	C12-16-алкилдиметилбензиламмоний хлорид	жидкость	80	81	2	1	6-9	Спирты-вода
ARQUAD MCB-50	C12-16-алкилдиметилбензиламмоний хлорид	жидкость	48	52	1			Спирты-вода

## 4.2

Третичные амины широко используются как интермедиаты для получения четвертичных аммониевых соединений, оксидов аминов, бетаинов и солей аминов, которые широко используются в производстве ингибиторов коррозии, реагентов для водоподготовки, дезинфектантов, дезинфицирующих составов, СОЖ, моющих средств, текстильновспомогательных веществ, отвердителей эпоксидной смолы, и.т.д.

Третичные амины Corsamine компании Corsicana Technologies		Физическая форма @ 770F	Содержание третичного амина % , мин.	Аминное число, мг KOH/г в-ва (типичное)	Содержание воды Макс. %	Йодное число г /г в-ва
Corsamine DMCD	Коко диметил амин	жидкий	95	230	0.5	10
Corsamine DMOD	Олеил диметил амин	жидкий	95	180	0.5	60
Corsamine DMSD	Соевый диметил амин	жидкий	95	180	0.5	60
Corsamine DMTD	Таловый диметил амин	жидкий	95	180	0.5	30

Третичные амины компании Tamenco		Физическая форма	Содержание третичного амина % , мин.	Аминное число, мг KOH/г в-ва (типичное)	Содержание воды Макс. %	
DIMLA	Диметилтетрадециламин/Лаурилодиметиламин	жидкий	98	242-255	0.5	C12 62-78% C14 21-30%
DMAPA	Диметиламинопропиламин	жидкий	99,5	-	0,2	

## 4.4 Хлористый бензил

Используется в синтезе четвертичных аммониевых оснований для ингибиторов коррозии, бактерицидов и др. целей.

Хлористый бензил производства компании Lanxess

Спецификация:

Внешний вид: Бесцветная жидкость с острым запахом.

Содержание основного вещества мин. 99.7 % по площади

Хлористый бензильден: макс. 0.1 % по площади

Значение цвета по Hazen (APHA): макс. 20

## 5. КОМПОНЕНТЫ ДЛЯ БУРОВЫХ РАСТВОРОВ И СЫРЬЕ ДЛЯ ИХ ПРОИЗВОДСТВА.

### 5.1. Карбоксиметилцеллюлоза натриевая соль (КМЦ)

КМЦ используется для приготовления буровых растворов для уменьшения фильтрационных показателей (водоотдачи) всех типов буровых растворов на водной основе и получения оптимальных реологических свойств.

КМЦ компании Akzo Nobel	Внешний вид	Содержание КМЦ %, мин.	Влажность, макс., %	Вязкость (МПа·с) (2% раствор)	pH (1% раствор)
Gabrosa DM60	Слабо окрашенный гигроскопичный сыпучий порошок	52	8	50-150	7 - 10
Gabrosa EHV Tech	Слабо окрашенный гигроскопичный сыпучий порошок	56	8	1200	7 - 10

### 5.2 Полианионная целлюлоза (ПАЦ)

ПАЦ используется для регулирования вязкости и фильтрации безглинистых растворов и растворов с низким содержанием твердой фазы. Эффективна как стабилизирующие реагенты (защитные коллоид) в любых типах буровых растворах на водной основе.

ПАЦ компании Akzo Nobel	Внешний вид	Содержание активного компонента %, мин.	Влажность, макс., %	Вязкость (МПа·с) (2% раствор)	pH (1% раствор)
Gabroil LV	Слабо окрашенный гигроскопичный сыпучий порошок	65	8	70-200	7
Gabroil HV	Слабо окрашенный гигроскопичный сыпучий порошок	66	8	7000	7

### 5.3 Присадки к буровым растворам

#### Ингибиторы набухания глин

Стабильность глинистых пород достигается предотвращением проникновения воды в пласт

Компания Croda разработала продукты специально для реактивных глинистых пород:

Это гликоли, обеспечивающие стабильность скважины и ингибирование глин. Ингибиторы набухания глин на основе гликолей работают в широком интервале температур/минерализации.

Kemelix VG 20WAN рекомендован для мягких условий (температура/минерализация).

Kemilix VG 45WAN рекомендован для жестких условий (температура/минерализация).

Kemelix 74 14X рекомендован для условий от умеренных до жестких (температура/минерализация)

Эти продукты также действуют как смазки и снижают трение между буровой колонной и пластом и/или стенками скважины.

### **Водные смазки**

EstaDril L100 – это уникальная смесь поверхностно-активных компонентов, увеличивающая скорость бурения без негативного влияния на экологичность водного раствора. EstaDril L100 был разработан в первую очередь для нанесения на металлические трубы, для обеспечения гидрофобного покрытия буровой коронки и бурового шлама. Это предотвращает слипание глины на коронке, что повышает эффективность бура и повышает скорость бурения. EstaDril L100 имеет низкий потенциал бионакопления, умеренно токсичен для водных организмов, компоненты разлагаются в природе.

### **Масляные присадки к буровым растворам**

Полимерные дисперсанты Hypermer

Полимерный дисперсант Hypermer – это уникальный класс продуктов, разработанных для смачивания, диспергирования и образования суспензии твердых частиц в неводных системах. Продукт обеспечивает улучшенное диспергирование по сравнению с традиционными ПАВ в неводных системах.

Hypermer LP1 можно использовать для создания суспензии в масляных буровых растворах без разбавления. Для поддержания высокой плотности раствора, составления рецептур растворов с улучшенными реологическими характеристиками для глубоких скважин и для снижения потерь жидкости.

Другие дисперсанты Hypermer для нефтяной и смежных отраслей:

- Hypermer LP4
- Hypermer PS3
- Hypermer 2296

Полимерные ПАВ Hypermer

Полимерные ПАВ Hypermer – это молекулы, содержащие повторяющиеся гидрофильные и гидрофобные сегменты, разработанные для получения эмульсий с высокой стабильностью и контролируемым размером капли. Эти продукты были специально отобраны для нефтяной отрасли, где требуется высокая эмульгирующая способность. Продукты Hypermer обеспечивают быстрое получение эмульсий «вода в масле». Стерическая стабилизация используется для формирования термодинамически стабильных эмульсий с контролем флокуляции, коагуляции и коалесценции.

ПАВ Hypermer – это высокоэффективные присадки, активные на границе раздела фаз, слабо влияющие на поверхностное натяжение, неионогенные. Устойчивы к действию высоких концентраций ионов, объемов дисперсной фазы и температур. Это означает, что высокостабильные эмульсии могут быть получены с минимальным пенообразованием, даже в парафиновых маслах.

ПАВы Hypermer для нефтяной и смежных отраслей:

- Hypermer A70
- Hypermer B246

## **5.4 Присадки для пневматического бурения компании Corsicana Technologies**

### **Corsafoam MF-450:**

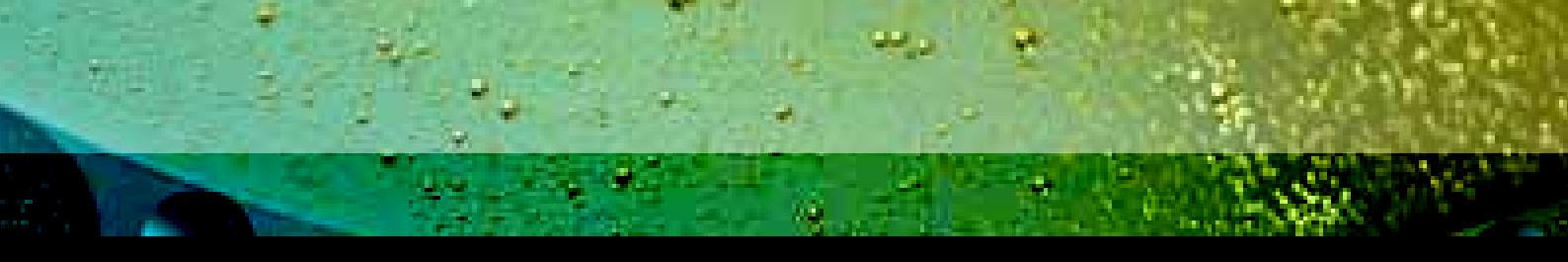
Жидкое анионное ПАВ, созданное специально для обеспечения максимального вспенивания при пневматическом бурении в различных условиях, в т.ч. в низко- и высокоминерализованных пластовых водах, и температурах выше 200 F. Отличное качество, обеспечиваемое при использовании Corsafoam MF-450, делает этот продукт идеально подходящим для операций бурения с жесткой пеной или стабильной пеной.

### **Corsafoam MF-850:**

Жидкое анионное ПАВ, разработанное специально для обеспечения максимального вспенивания при пневматическом бурении в различных условиях, в особенности в высокоминерализованных пластовых водах, при углеводородном загрязнении и температурах выше 200 F. Приток углеводородов и мелких частиц продуктивной толщи оказывают значительно меньший эффект на свойства вспенивания Corsafoam MF-850 по сравнению с большинством конкурентных продуктов.

### **Corsahib D-308:**

Успешно испытанный в полевых условиях жидкий анионный органофосфорный ин-



гибитор коррозии, разработанный для использования при пневматическом бурении, когда коррозия вызывается диоксидом углерода, сероводородом и/или кислородом.

**Corsahib 592I:**

Частично нейтрализованный фосфонатный ингибитор солеотложения, эффективно удаляющий отложения карбонатов и сульфатов при пневматическом бурении.

**5.5 ОРГАНОГЛИНЫ BENTONE® компании ELEMENTIS SPECIALTIES**

Загустители и реологические модификаторы для нефтегазовой промышленности

1. ЭКОНОМИЧНЫЕ ОРГАНОГЛИНЫ

**BENTONE® 910**

Применяется в инвертных эмульсиях, на протяжении 40 лет обеспечивая высокую эффективность при низкой цене

**BENTONE® 920**

Универсальный экономичный загуститель для минерального и синтетического масла, эффективный при пониженной температуре

2. ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ОРГАНОГЛИНЫ

**BENTONE® 34**

Высокоочищенный загуститель для инвертных и углеводородных эмульсий с отличным балансом цены и качества

**BENTONE® 128**

Легко диспергируемый загуститель, эффективный при низких температурах

**BENTONE® SD-1**

Супердисперсная органоглина, требующая минимального измельчения для достижения реологических свойств

**BENTONE® 150**

Самоактивирующийся, легко диспергируемый загуститель для высоко- и низкомолекулярных углеводородов, альфа-олефинов и модифицированных растительных масел

**BENTONE® 155**

Идеальная добавка для производств имеющих оборудование с низкой скоростью перемешивания компонентов

**BENTONE® 160**

Самоактивирующийся загуститель для синтетических эфиров, растительных и нефтяных масел

3. ОРГАНОГЛИНЫ СТАБИЛЬНЫЕ ПРИ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ

**BENTONE® 38**

Промышленный стандарт для углеводородных и инвертных эмульсий, стабилен в диапазоне температур от 0 до 200°C

**BENTONE® 42**

Загуститель стабильный до 250°C.

**BENTONE® SD-3**

Супердисперсный загуститель стабильный в диапазоне температур от 0 до 200°C





Группа компаний  
«Единая Торговая Система»

ООО «Единая Торговая Система»  
Головной офис 198216, Россия, Санкт-Петербург, Ленинский пр., 140-Л  
тел. +7 812 703-103-5, факс +7 812 336-94-85  
e-mail: uts@utsrus.com

ООО «Единая Торговая Система - М»  
121351, Россия, Москва, ул. Ивана Франко, 48  
тел./факс +7 495 660-20-68  
e-mail: uts\_moscow@utsrus.com

United Trading System Scandinavia AB  
Box 187, SE-265 22, Astorp, Sweden  
phone +46 42 66767, fax +46 8 50 311319  
e-mail: uts@uts.se

ООО «Единая Торговая Система - Урал»  
620016 Россия, Екатеринбург, ул.Академика Вонсовского, 1А, оф.309  
тел./факс: +7 343 21184 19  
e-mail: ural@utsrus.com

ЕТС-Сибирь  
630088, Россия, Новосибирск, ул. Петухова, 35Б  
тел. +7 383 362-01-75, факс +7 383 362-01-76  
e-mail: utssib@utsrus.com

ООО «ЕТС-Киев»  
02090, Украина, Киев, ул. Сосюры, 68, 4 этаж  
тел. +380 44 502-50-00, факс +380 44 502-50-01  
e-mail: info@utsrus.kiev.ua

ЕТС-Украина  
14010, Украина, Чернигов, ул. Днепровская, 34а  
тел./факс +380 462 60-49-64  
e-mail: uts@utsrus.com.ua

ТОО «Единая Торговая Система - Казахстан»  
050039, Казахстан, г. Алматы, ул. Домбровского За  
тел. 8(727) 385-61-57, 8(727) 385-66-36, факс 8(727) 226-77-02  
e-mail: marat.idrisov@utsrus.com

ООО «Смартстрой»  
Республика Беларусь, 220046, Минск, ул. Радиальная, 15  
тел.: +375 17 295-69-03, +375 17 295-40-83, факс +375 17 295-75-08  
e-mail: smartstroy.tech@mail.ru

[www.utsrus.com](http://www.utsrus.com)